



La sélection sociale de l'innovation : Parcours d'innovations environnementales depuis un centre de Recherche & Développement jusqu'à l'espace domestique

Jacob Darmonni

► To cite this version:

Jacob Darmonni. La sélection sociale de l'innovation : Parcours d'innovations environnementales depuis un centre de Recherche & Développement jusqu'à l'espace domestique. Sociologie. Université René Descartes - Paris V, 2012. Français. NNT : 2012PA05H035 . tel-00805271

HAL Id: tel-00805271

<https://theses.hal.science/tel-00805271>

Submitted on 27 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE PARIS DESCARTES

ECOLE DOCTORALE ED180

Doctorat de Sociologie

Jacob DARMONNI

La sélection sociale de l'innovation.

Parcours d'innovations environnementales depuis un centre de
Recherche & Développement jusqu'à l'espace domestique

Thèse dirigée par Dominique DESJEUX

Date de Soutenance : 16 octobre 2012

Jury :

Dominique BOULLIER (rapporteur), Professeur des Universités,
Science Po. Paris

Dominique DESJEUX, Professeur d'Anthropologie Sociale et
Culturelle, Paris 5

Michelle DOBRÉ (rapporteur), Maître de Conférence (HDR), Cnrs
Université de Caen Basse-Normandie

Emmanuel KESSOUS, Professeur à l'Université de Nice Sophia-
Antipolis

Remerciements

La thèse, comme toute innovation, ne surgit pas du néant d'un être isolé. Elle est un fruit produit durablement par une association regroupant des membres vers qui vont tout droit ces remerciements.

Je remercie le Professeur Dominique Desjeux pour son soutien durant ces quatre années. Dominique me conseillait comment suivre mon chemin en résistant aux embûches, faisant des contraintes un moteur pour l'action.

Je remercie Emmanuel Kessous pour la confiance et l'ambition qu'il avait placées en moi dès notre rencontre et pour sa patience d'une force tranquille.

Je remercie Moustafa Zouinar de m'avoir accepté sous son aile lorsque nous partîmes à la découverte du courant électrique dans les foyers domestiques.

J'exprime toute ma reconnaissance envers Michelle Dobré et Dominique Boullier qui ont accepté de faire partie du jury de la thèse, c'est un véritable honneur pour moi.

Je n'oublie pas les « Potes en Formation » : Agathe, Gaëtan, Marion, Lucile, Fatima, Adriana et ceux qui représentent la génération future du Doctorat Professionnel. Merci de m'avoir supporté avec tant d'affection.

Cette thèse est aussi une forme de témoignage des réalités vécues par les personnes interviewées sans qui je n'aurais pas pu avancer dans mes recherches. Une spéciale dédicace à Michel, l'inventeur permanent. Je salue aussi l'équipe de l'agence du 9eme.

Je ne serais sans doute pas arrivé jusqu'au bout du parcours si je n'avais pas Vanessa et Julien à mes côtés, merci les frangins, vous avez assuré.

Mes remerciements vont aussi vers tous ceux qui m'ont aidé lorsque je travaillais au laboratoire de Recherche et Développement de France Télécom. Merci à Marie, Benoît, Jean-Marc et à tous les doctorants du labo', le sourire de Marjorie, les blagues de Simon, la liberté de Christelle et les débats théoriques avec Mounir me réconfortant bien souvent. La recherche doit également pour beaucoup à Malika Mourot, Delphine Jégoudez et Rachel Bonjean, du département marketing de France Télécom, qui m'ont conduit vers un terrain d'observation me permettant d'avancer.

Betty, Simon, mes chers parents, cette thèse est pour vous.

RESUMÉ

Cette thèse souhaite examiner le rapport entre les mécanismes sociaux favorisant l'innovation et le thème du développement durable appliqué aux modes de consommation dans le secteur des télécommunications. A partir d'observations de terrain et d'une étude de textes de référence, selon une démarche inductive consistant à opérer en parallèle à un découpage de la réalité observable par échelles d'observation, en resserrant l'analyse à un niveau microsocial, les résultats de la thèse mettent en évidence l'essor de problématiques liées aux comportements et représentations préexistant ou se construisant avec l'arrivée d'innovations environnementales dans l'espace domestique.

Mots Clefs : Environnement – Innovation – Technologie de l'Information et de la Communication

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to assess the relationship between social mechanisms promoting innovation and the theme of sustainable development applied to consumption patterns in the telecommunications sector. From field observation and study of reference texts, based on an inductive approach consisting of operating a division of the reality by scales of observation and tightening the analysis to micro social level, the thesis aims to underscore the rise of problematic situations with regards to behaviours and representations which were pre-existing or are emerging with the arrival of environmental innovation in our domestic space.

Key words : Sustainable Development – Innovation – Information and Communications Technology

Table des Matières

| | |
|---|----|
| INTRODUCTION | 11 |
| Plan de la thèse | 18 |
| PREMIERE PARTIE | 20 |
| I. CONTEXTE..... | 20 |
| A) L'EMERGENCE COMME UNE URGENCE DES QUESTIONS CLIMATIQUES..... | 20 |
| a.1 Entre scénarios catastrophiques et solutions face à la crise alimentaire mondiale | 20 |
| a.2 La sauvegarde de la biodiversité vue comme la défense d'intérêts | 25 |
| a.3 La construction sociale du développement durable | 27 |
| B) LES SECTEURS DES TELECOMMUNICATIONS ET DE L'ENERGIE FACE AUX QUESTIONS CLIMATIQUES | 28 |
| b.1 Le secteur des télécommunications face aux questions climatiques | 28 |
| b.1.1 L'augmentation constante du parc de téléphones mobiles et d'ordinateurs domestiques | 28 |
| b.1.2 La moitié de la consommation électrique de l'espace domestique occupée par les TIC | 30 |
| b.2 L'énergie entre enjeux sociaux et économiques..... | 32 |
| b.2.2 L'énergie comme question sociale | 32 |
| b.2.1 Evolution des consommations de combustibles | 33 |
| b.3. L'émergence du marché des compteurs intelligents | 34 |
| b.3.1 Le possible enchantement accompagnateur d'un marché... .. | 35 |
| b.3.2 ... générant des premières formes de contestations | 36 |
| C) ECHOS MEDIATIQUES D'INNOVATIONS ET D'ENVIRONNEMENT | 37 |
| c.1 L'innovation décrite comme un vecteur de croissance | 40 |
| c.2 Le thème du développement durable favoriserait l'émergence d'innovations..... | 41 |
| c.3 L'innovation environnementale : les experts s'affrontent | 43 |
| c.4 Peut-on parler d'échec programmé ?..... | 45 |
| c.5 L'ambiguïté des réponses apportées..... | 47 |
| c.6 Reprise des arguments | 48 |
| II. CADRAGE THEORIQUE | 50 |
| LES GRANDS DETERMINISMES DE LA CONSOMMATION | 51 |
| A) Consommation et marché : la question des besoins | 51 |
| a.1 La firme, Reine du marché..... | 52 |
| a.2 Les besoins et la société de consommation | 53 |

| | |
|--|----|
| B) Des mécanismes de formation de la consommation selon l'échelle observée | 56 |
| b.1 La consommation déterminée par les appartenances sociales | 56 |
| b.2 Approcher le consommateur | 57 |
| b.3 Appréhender la consommation à l'échelle microsociale : | 58 |
| LES DIFFERENTES APPROCHES DE L'INNOVATION : | 59 |
| A) Un processus en évolution continue..... | 59 |
| a.1 Karl Marx, le changement par la technique | 59 |
| B) Un processus cyclique | 62 |
| b.1 Schumpeter, l'évolution par l'entrepreneuriat | 62 |
| b.2 Le modèle d'Everett Rogers : courbe de diffusion de l'innovation et catégorisation de l'adoption | 63 |
| C) Un processus itératif fait d'appropriations | 66 |
| c.1 Limites du modèle diffusionniste de l'innovation | 66 |
| c.2 L'appropriation comme phase déterminante de l'innovation | 70 |
| D) L'innovation confrontée aux usages..... | 71 |
| d.1 Synthèse des approches pour comprendre les usages | 71 |
| d.2 Catégorisation des usages des innovations..... | 73 |
| d.3 Décalage entre usages prescrits et usages effectifs d'innovations..... | 75 |
| E) Définitions possibles de l'innovation | 76 |
| e. 1 Ce que n'est pas l'innovation | 76 |
| e.2 L'innovation dans les services | 78 |
| e.3 Innovations environnementales..... | 79 |
| Synthèse : comment comprendre l'innovation..... | 81 |
| DEUXIEME PARTIE | 84 |
| I. Présentation des enquêtes..... | 84 |
| Une recherche fondée sur trois monographies | 85 |
| 1. Des offres commerciales « vertes » d'un opérateur de télécommunications | 86 |
| 1. a La mise en œuvre d'une enquête en partenariat avec le pôle marketing | 86 |
| 1. b Caractéristiques des offres commerciales « vertes »..... | 87 |
| 1. c Méthode utilisée pour le recueil des données | 91 |
| 2. Des appareils de mesure de la consommation électrique du domicile | 93 |
| 2. a Fonctionnement des Box Energie..... | 94 |
| 2. a.1 Informations sur la société Plugwise | 96 |
| 2. a.2 Informations sur la société Alert Me | 97 |

| | |
|--|-----|
| 2. b Une méthode proche de l'ethnographie du domicile | 97 |
| 3. Des réseaux sociaux « verts » sur Internet..... | 100 |
| 3. a Présentation et cartographie des réseaux identifiés..... | 101 |
| 3. b Méthode utilisée pour l'observation de réseaux sociaux sur le web..... | 105 |
| 4. Récapitulatif des enquêtes de terrain réalisées | 106 |
| II. Méthodologie | 107 |
| La méthode des échelles d'observation..... | 107 |
| Une démarche inductive, inspirée de la Théorie Ancrée | 109 |
| CIFRE, je ne suis pas une thèse comme les autres | 120 |
| Reconstitution d'un itinéraire circulaire | 123 |
| TROISIEME PARTIE..... | 127 |
| Itinéraire phase une, premières gestations d'innovations environnementales dans la firme et la maison | 127 |
| I. La gestion des questions climatiques en entreprise | 128 |
| A) Les questions climatiques pourraient générer des contraintes..... | 129 |
| a.1 Le problème de la mise en veille des appareils commercialisés | 129 |
| a.2 Lorsque la mémoire devient un coût | 131 |
| B) Coup d'envoi d'une enquête sociologique comme accompagnement de la diffusion d'offres vertes..... | 134 |
| b.1 De la constitution d'un projet d'enquête à sa mise en œuvre : l'innovation commerciale « verte » en gestation..... | 134 |
| b.2 Festivals de musique et de sport : l'occasion de tester le projet..... | 136 |
| C) Lancements de réseaux sociaux web « vert » : la parole aux concepteurs | 137 |
| c.1 De nouvelles formes d'interaction avec le consommateur | 138 |
| c.1.1 Créer le contact avec les clients | 138 |
| c.1.2 Laisser la parole aux membres | 140 |
| c.2 La figure de l'entrepreneur : Schumpeter 2.0 | 142 |
| Conclusion | 143 |
| II. L'espace domestique : pratiques et représentations de la consommation électrique..... | 144 |
| A) Circuit symbolique du courant électrique..... | 145 |
| a.1. Le manque de signe visible de la consommation électrique comme élément déclencheur de croyances..... | 145 |
| a.2. Consommation électrique « utile » et « inutile »..... | 148 |
| a.2.1 Eteindre la lumière, une question d'éducation pour certains parents | 148 |
| a.2.2 L'éclairage face aux seuils de puissance électrique..... | 149 |

| | |
|--|-----|
| a.2.3 Quand l'énergie déclenche la culpabilité : à quoi sert une piscine ? | 150 |
| B) Représentations associées aux objets électriques..... | 151 |
| b.1 Les trois signes de vieillissement d'un objet : l'âge, le niveau technique et le bruit | 152 |
| b.2 La « chaleur » et le contenu des objets électriques exprimant confort et activité | 153 |
| b.3 L'impact des objets électriques sur la santé | 154 |
| C) La gestion des appareils électriques du domicile | 155 |
| c.1 L'impact des routines sur l'utilisation d'appareils électriques | 157 |
| c.2 Répartition des tâches domestiques | 159 |
| c.3 Utilisations en fonction de la disposition des objets dans la maison | 160 |
| Conclusion | 161 |
| Itinéraire phase deux : l'innovation confrontée à son milieu de diffusion | 163 |
| I. Accueil d'une innovation dans l'espace domestique : tester, c'est l'adopter ? | 164 |
| A) Les Box Energie rencontrent leurs testeurs : électrochoc des croyances | 164 |
| a.1 Interprétation des données de consommation électrique | 165 |
| a.1.1 Voir et comprendre l'électricité ?..... | 165 |
| a.1.2 Des données de consommation électrique exposées à des risques selon les testeurs | 167 |
| a.1.3 Que faire du coût CO2 d'une lampe ? | 170 |
| b) Mesurer, Connaître, Changer ? | 171 |
| c) Projections d'innovations | 174 |
| B) Les Box Energies testées en pratique..... | 178 |
| b.1 Le branchement des Box Energie : entre compétences et prises de risque | 178 |
| b.2 Quels appareils électriques mesurés pour quelles révélations ? | 180 |
| b.2.1 Les investigations commencent dans la pièce du salon..... | 180 |
| b.2.2 ... et vont rencontrer les croyances..... | 182 |
| b.2.3 ... pour quantifier ou pour accuser ? | 183 |
| b.3 L'usage des Box Energie comme révélateur d'interactions existantes dans le foyer | 184 |
| b.3.1 Le testeur, c'est le payeur | 185 |
| b.3.2 Usage réservé, statut privilégié ? | 187 |
| b.3.3 Quand le testeur se fait négociateur..... | 188 |
| Conclusion | 189 |
| II. Arrivée d'innovations commerciales en boutiques Orange | 190 |
| A) L'apparition des premières contraintes | 190 |
| a.1 L'agencement des boutiques conditionne l'arrivée de nouveautés | 190 |

| | |
|---|-----|
| a.2 Les offres « vertes » et les offres existantes : l'effet du prix..... | 191 |
| B) « Je ne tiens pas un discours écolo avec le tout-venant ! »..... | 192 |
| b.1 L'innovation « verte » exposée au métier de vendeur | 192 |
| b.2 L'arrivée du « vert » dans le registre de discours des vendeurs | 193 |
| C) Les offres « vertes » de téléphonie confrontées aux clients | 196 |
| c.1 A la rencontre des clients en boutique Orange | 196 |
| c.2 Le recyclage des émotions..... | 199 |
| Conclusion | 201 |
| III. Entrée de réseaux sociaux dans la réalité virtuelle | 202 |
| A) Des innovations sur Internet exposées à diverses appropriations | 202 |
| a.1 De l'appropriation à la prescription | 203 |
| a.1.1 Au-delà de la prescription, la satisfaction d'intérêt personnel | 204 |
| a.1.2 Quand la prescription se charge de révélation | 205 |
| a.1.3 Prescription et distinction de soi..... | 206 |
| B) Interactions, réévaluation de soi et lien social | 208 |
| b.1 Le jeu des valeurs | 208 |
| b.2 Du virtuel au réel : rencontres entre membres, du rose sur du vert | 209 |
| b.2.1 « MyCoop vous invite à participer à son prochain débat »..... | 209 |
| b.2.2 Anna cherche un homme : la rencontre idéale et durable ? | 212 |
| Conclusion | 213 |
| IV. Fin du parcours : retour à la R&D et nouveau départ pour l'innovation | 214 |
| A) La Box Energie domestique utilisée pour un audit en entreprise..... | 214 |
| B) Evolution des messages publicitaires des « 6 Réflexes Verts » | 220 |
| Conclusion | 224 |
| CONCLUSION | 225 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 232 |
| RAPPORTS / ETUDES..... | 237 |
| ANNEXES..... | 238 |

INTRODUCTION

En 2009, le géant Google lance sur Internet à destination du grand public un outil de mesure de la consommation électrique de l'habitat. Cette innovation, appelée le « Google Power Meter », était désignée par ses fondateurs comme une solution permettant de maîtriser les dépenses d'énergie à partir d'instruments de calcul informatique mis à disposition de quiconque souhaitait s'initier à la mesure électrique. Etudes à l'appui, Google incitait ainsi les internautes à utiliser son innovation qui leur permettrait d'économiser jusqu'à 15% sur le montant de leurs factures. L'argument pouvait sembler juste et attractif : il serait dorénavant possible de contrôler les dépenses d'énergie dans la maison à partir d'une connaissance des fluctuations des consommations d'électricité. Les capacités des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et la mesure énergétique se combinaient judicieusement selon certains observateurs¹. Deux ans plus tard, Google annonce l'abandon du « Google Power Meter » et invite les utilisateurs à récupérer leurs stocks de données de consommation avant la fermeture complète du service prévue en septembre 2011. L'innovation de service sera consommée dans le World Wide Web. Comment comprendre cet échec ? Peut-on faire un rapprochement entre la fin de ce projet et l'annonce parallèle de la fermeture des laboratoires de recherche de l'entreprise de la Silicon Valley déclarant vouloir désormais se concentrer sur son cœur de métier ?² Une autre hypothèse consisterait à y voir un retournement de situation lié à un changement de contexte, qui, à l'époque du lancement de l'innovation, n'était pas écologiquement favorable pour Google, montré du doigt pour les impacts environnementaux générés par la consommation énergétique de ses centres de données ; à tel point qu'apparaissaient des équivalents en dépense carbone produits par une requête sur le moteur de recherche³. Le « Google Power Meter » apparaissait dès lors comme une innovation adéquate pour la firme américaine, soucieuse de montrer son engagement en matière de maîtrise des émissions de gaz à effets de serre.

¹ Source Internet : http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/internet/d/google-powermeter-pour-mesurer-en-direct-sa-consommation-electrique_18257/

² Sources Internet : <http://www.zdnet.fr/actualites/google-annonce-la-fermeture-des-google-labs-39762603.htm>
<http://googleblog.blogspot.com/2011/07/more-wood-behind-fewer-arrows.html>

³ Comme le précise Emmanuel Kessous dans sa communication pour le congrès de l'Association Française de Sociologie (AFS) de 2009 : « un article du Time fait référence à une étude de deux chercheurs de Harvard qui auraient évalué le coût de la requête à sept grammes de Co2, soit l'énergie nécessaire pour faire chauffer une tasse de thé (les auteurs ont ensuite contesté l'interview du magazine). Au fil des citations sur le web, la tasse de thé est parfois devenue bouilloire, le chiffre de deux tasses de thé étant la mesure revenant le plus souvent ».

La justification officielle de ce retrait est que malgré l'enthousiasme de pouvoir se présenter comme un pionnier dans l'émergence du marché probablement prometteur de la mesure énergétique du foyer domestique, Google n'a pas rencontré des retombées à l'échelle attendue. En d'autres termes, les utilisateurs n'étaient pas suffisamment nombreux, comme le précise des spécialistes⁴. Il n'est pas question ici de faire le procès de Google qui n'est pas le seul à abandonner ce type de projet. D'autres acteurs du marché des télécommunications, autrefois tentés d'apporter leurs compétences techniques en vue d'une mesure énergétique de l'habitat, comme Microsoft ou Cisco, suivent la fuite de Google.

Qu'allaient devenir les consommateurs qui avaient recours à de tels services, ceux-là mêmes qui leur promettaient un accès à l'un des savoir encore non complètement domestiqué ? Google invitait alors les internautes à utiliser d'autres innovations similaires existantes sur le marché. Etait entre autre cité l'appareil de mesure électrique de la maison vendu par la société AlertMe que j'avais déjà commencé à investiguer avec Moustafa Zouinar dès le printemps 2010 ; plus d'un an avant l'annonce du retrait du géant américain dans la course à la mesure énergétique du foyer. En interprétant cette affaire, tout se passe comme si la multinationale avait quitté un marché en train de se faire en proclamant aux consommateurs que la balle était désormais dans leur camp. L'aveu d'un essai manqué ? Qu'est-ce qui n'a pas fonctionné pour le « Google Power Meter » et les autres innovations de ce type ?⁵ La tentative « d'intéressement » des consommateurs aurait-elle échouée, pour reprendre une expression utilisée notamment par Madeleine Akrich et Michel Callon (1988) lorsqu'ils analysent les mécanismes par lesquels passe l'innovation pour exister auprès de leurs publics. Ces derniers démontrant à l'occasion de l'innovation de Google leur capacité à moduler et rejeter toute innovation souhaitant s'insérer dans leur espace privé.

L'espace domestique, lieu tant convoité par l'arrivée de nouveaux produits et services, peut parfois agir comme un filtre capable de révéler les aspects moins visibles d'innovations y cherchant leur place. L'habitat, zone rêvée de l'univers marchand, coexistant parmi d'autres lieux de fabrique de la société, n'est pas pour autant la Cité interdite où se décide l'élan social. Les membres qui le composent ne sont pas les seuls acteurs d'un système plus large, en faisant référence à Michel Crozier, composé d'acteurs situés du côté de l'offre tels que les

⁴ Sources Internet : <http://www.maison-et-domotique.com/2011/07/06/fin-de-google-powermeter-et-microsoft-hohm/> / <http://www.electriclove.info/2011/google-annonce-la-fin-de-powermeter/>

⁵ Ces questions doivent aussi interroger la posture à adopter pour y répondre. Quel regard peut-on employer pour comprendre ce qui fait exister ou disparaître une innovation ? Comment la sociologie peut-elle venir en renfort, quelles méthodes sélectionner parmi l'armada s'offrant à un apprenti sociologue ?

ingénieurs et marketeurs, parents d'innovations qui souhaitent se faire adopter par des distributeurs et des vendeurs. L'innovation ne naît jamais dans un endroit précis et ne meurt pas sans engendrer un renouveau quelque part ailleurs. Pour approcher son cycle, l'apprenti sociologue peut néanmoins opérer à un découpage de la réalité telle qu'elle peut s'observer et se comprendre à partir d'outils méthodologiques et de concepts théoriques. Il sera question de prendre position parmi les courants théoriques examinant l'innovation. Ces points seront ainsi abordés au cours du premier chapitre de la thèse dans une optique de cadrage du phénomène d'innovation observé.

Comment comprendre l'échec d'une innovation ? Au cours des quatre années de thèse, cette question est devenue peu à peu le moteur d'interrogations à partir d'observations sur le terrain d'usages ou de tentatives d'usages d'innovations de service ou de produits présentés par leur concepteurs et diffuseurs comme répondant aux enjeux posés par les questions climatiques. En puisant l'inspiration dans le « dossier de scientifiction » de Bruno Latour où sont examinées les possibles causes de l'échec d'une innovation – le métro nommé Aramis⁶ – la présente étude cherche à comprendre les mécanismes de formation ou de décomposition de l'innovation selon un regard porté sur ses lieux de fabrique et d'usages, auprès des concepteurs et des utilisateurs finaux, en accordant une attention privilégiée à ces derniers.

Le cas concret du « Google Power Meter » semble illustrer à propos ce qui sera démontré dans la thèse : le succès d'une innovation, qu'elle soit technologique et environnementale ou non, est le résultat d'une lutte pour sa survie. Le lancement de l'innovation de Google et l'annonce de son retrait deux ans plus tard illustre un phénomène bien connu par les sociologues et les économistes souhaitant comprendre comment tout marché se construit et disparaît au contact d'une société non figée et composée d'une diversité d'individus non dépourvus de marge de manœuvre face aux innovations qui leur sont adressées. Il est possible d'interpréter le retrait de Google et des autres firmes du secteur des télécommunications comme un signe de ralentissement dans l'émergence du marché de la mesure électrique de l'habitat domestique. Ce frein pourrait s'expliquer par une forme d'échec dans le processus de l'innovation au moment de la rencontre avec son public d'internautes. Dans ce cas, l'innovation peut apparaître comme dépendante du cadre social de réception et la firme comme un acteur n'étant pas en position de force au moment de l'émergence de marché.

⁶ Bruno Latour (1992)

La brève histoire du « Google Power Meter » permet également de préciser le cadre d'émergence de ce type de marché où les innovations diffusées s'imprègnent des questions climatiques qui peuvent être rassemblées autour de deux enjeux majeurs, à savoir la réduction des gaz à effet de serre (objectif de mesure et de contrôle des émissions de carbone) et la conservation de la biodiversité (objectif de protection et de sauvegarde des espèces animales et végétales). L'émergence d'innovations environnementales se déroule au sein d'enjeux pouvant eux-mêmes être considérés comme en construction. Le développement durable apparaîtrait comme un phénomène plus complexe qu'il n'y paraît, réunissant des acteurs aux intérêts pouvant diverger au-delà d'un consensus de premier abord quant à l'objectif de protection de l'environnement. (Zaccaï, 2002). La sauvegarde de l'environnement étant l'un des trois axes de priorité définissant le concept de développement durable, à côté d'enjeux économiques et humains à protéger. C'est dans ce cadre en construction que l'innovation peut être interprétée par les acteurs du marché comme une solution pouvant remédier à la crise économique internationale. Or, comme nous le verrons dans le premier chapitre, l'innovation ainsi plongée dans le domaine de l'environnement conserve ses caractéristiques et ses problématiques, montrant à quel point son processus est aléatoire et dépendant d'un jeu complexe où se mêlent une nécessité d'adaptation au milieu composé d'acteurs sociaux capables de la moduler.

La survie ou l'échec d'innovations environnementales seront ainsi examinées à travers trois monographies donnant à voir les possibles incompatibilités et les nécessaires ajustements entre les intérêts potentiellement divergents d'acteurs réunis autour d'innovations conçues pour répondre aux enjeux climatiques. Ces trois monographies portent sur trois formes d'innovations environnementales : des offres commerciales d'un opérateur de télécommunication, des appareils de mesure des consommations électriques du domicile et des réseaux sociaux sur Internet consacrés au thème de la consommation durable. En suivant l'observation du processus d'innovation selon un itinéraire, depuis les phases de conception, en passant par la distribution et en se focalisant sur la question des usages, selon une méthode proche de l'anthropologie du fait des outils employés pour le recueil des données (Desjeux, 2004), un potentiel décalage apparaît entre les intentions des concepteurs et la réalité du terrain, révélant par la même occasion toute la complexité des mécanismes préexistants l'arrivée d'une nouveauté ; qu'il s'agisse d'une innovation de service, de produit ou d'organisation.

L'attention portée aux logiques pouvant structurer les mondes microsociaux investigués inscrit par conséquent la thèse dans une certaine manière d'approcher les innovations environnementales. Il s'agit en priorité de discuter la vision plus ou moins enchantée qui accompagne parfois ce type d'innovation, vue comme trousse de secours face aux successions de crises économiques et environnementales. Une conception largement reprise et diffusée dans les médias, où certains acteurs situés du côté du monde de l'entreprise semblent s'être appropriés la cause d'une quête de croissance respectant la planète. Tout se passe comme si les innovations environnementales n'étaient porteuses que de progrès et leur place dans les modes de vie déjà réservée. Ce point de vue reste néanmoins fragile face à une réalité sociale moins lisse.

L'innovation environnementale sera davantage comprise comme le résultat d'une logique de « compromis » (Oltra et Saint-Jean, 2009) face aux normes réglementaires adressées aux entreprises, s'ajustant ainsi à des impératifs commerciaux et normatifs de façon à transformer la contrainte en « opportunité ». De plus, les impacts environnementaux générés par ce type d'innovation « verte » auraient des effets secondaires difficiles à mesurer. L'incertitude quant à leur efficacité est à souligner autant que leurs empreintes écologiques ne sont pas neutres. Enfin, entre le moment de l'insertion d'une innovation – à fortiori dans un champ en construction comme l'environnement – et son usage, un laps de temps non négligeable peut intervenir, à côté du processus itératif de l'innovation pouvant subir divers aller-retour entre conception et usages avant de trouver sa place définitive dans le champ social.

Notre compréhension du processus des innovations environnementales ne pourra néanmoins s'effectuer sur l'ensemble de ces précédents niveaux d'analyse. La raison principale de cette impossibilité réside dans la méthodologie employée pour mener la présente recherche. La deuxième partie de la thèse présentera ainsi le mode de recueil des données, et le regard utilisé pour les interpréter, comme se limitant à un axe de recherche parmi l'éventail possible lorsque l'on s'intéresse au parcours d'innovations environnementales. Notre regard se voudra davantage précis lorsque nous aborderons ces objets de recherche au moment de leur émergence au sein d'espaces microsociaux, principalement le lieu de vente et l'habitat domestique.

Nous suivrons alors un chemin où se croisent diverses catégories d'acteurs, de la figure du consommateur à celle du vendeur, du surfeur sur Internet à l'entrepreneur, nous plongeant dans des espaces différents, du lieu de vente à l'habitat, des communautés virtuelles sur Internet à l'entreprise. C'est dans ce dernier monde que notre itinéraire commencera. Le coup d'envoi aurait néanmoins pu être sifflé dans les espaces abordés par la suite. En effet, la conception de l'innovation défendue dans la présente thèse n'en fait pas un objet figé aux mains des seuls entrepreneurs ou d'entreprises l'imposant sur le marché. Le guide théorique présenté en première partie souhaite ainsi penser l'innovation comme un objet partagé ne naissant pas toujours au même endroit. Notre route aurait pu ainsi commencer dans l'espace domestique, considéré comme riche en matière d'inventivité, dont les membres le composant sont pourvus de marges d'action dans le processus d'innovation. Cette dernière peut ainsi y voir le jour autant qu'elle se découvre dans les laboratoires de Recherche et Développement.

L'itinéraire abordé en troisième partie présente donc la caractéristique d'être circulaire, souhaitant s'opposer au déroulé linéaire de l'innovation. Ce mode de présentation des données recueillies sur le terrain répond davantage à une posture théorique et un choix méthodologique présentés respectivement en première et deuxième partie. Il sera question de cadrer notre manière d'appréhender le terrain selon une méthode d'observation segmentant la réalité selon des échelles, à partir du modèle initié par Dominique Desjeux.

Si la démarche inductive a été privilégiée, au point d'en consacrer une réflexion dans l'analyse, il s'agit aussi d'inscrire la présente thèse parmi les théories examinant la question de l'innovation. Les différentes approches de l'innovation seront examinées de façon à prendre position à côté du modèle diffusionniste de l'innovation. Ce courant de pensée sera discuté dans l'optique de concevoir l'innovation comme un processus itératif où la question des usages occupe une place importante. Un procédé similaire permettra d'aborder le phénomène de la consommation en partant de ses grands déterminismes sociaux. Les deux premières parties de la thèse doivent ainsi nous permettre d'étudier le sujet des innovations environnementales comme un phénomène dépendant de variables existantes à différents échelles avant de focaliser notre regard sociologique sur l'une des dimensions possibles.

La thèse cherche à comprendre comment des innovations environnementales se construisent ou se déforment lorsqu'elles se confrontent au lieu de vente et à l'espace domestique. Pour ce faire, nous avons choisi d'axer la recherche sur les pratiques et les représentations des acteurs intervenants dans le processus de l'innovation : des concepteurs aux professionnels du marketing jusqu'aux testeurs d'innovations et aux utilisateurs finaux. Une attention privilégiée a été accordée à ces derniers, cadrant ainsi notre analyse à un certain niveau microsocial où les innovations environnementales sont comprises comme le fruit d'appropriations que nous cherchons à connaître. Aussi, nous partons à l'abordage d'univers comme l'entreprise ou l'habitat avec l'idée de savoir ce que l'usage d'innovations environnementales peut révéler en termes de logiques préexistantes pouvant déterminer leur bonne insertion. Autrement dit, nous cherchons à comprendre les facteurs microsociaux qui participent à la construction sociale des innovations environnementales.

Pour revenir au cas de l'innovation de Google qui nous a permis d'introduire notre sujet, la thèse cherche ainsi à apporter des éléments de compréhension au fait que des innovations environnementales peuvent échouer pour d'autres raisons que celle annoncée par le géant américain, à savoir le manque de personnes intéressées par le « Google Power Meter ».

Il y a des univers à découvrir, en allant à la rencontre des individus qui les composent. Ces derniers ont un rôle à jouer dans la formation de l'innovation, qu'ils soient entrepreneurs ou consommateurs. La compréhension de leurs pratiques sous contraintes, alimentées de croyances et de façons de se représenter les choses, devrait nous permettre de considérer la place que peuvent occuper des innovations environnementales dans nos modes de vie actuels.

Plan de la thèse

Cette thèse peut être lue en trois temps. Le premier pivot permet de situer les recherches accomplies parmi des enjeux sociaux auxquels souhaite se rapprocher la thèse. La partie intitulée ‘contexte’ tâche de regrouper des informations de nature à introduire les thèmes de recherche qui ont été approfondis. C’est la zone de certitude de la thèse qui s’appuie sur des données issues de rapports et d’une revue de presse dans l’optique d’aborder les questions qui nous préoccupent. Le ‘cadrage théorique’ qui suit est une occasion d’inscrire la thèse au sein de problématiques identifiées par des travaux académiques venant enrichir la portée de l’angle choisi pour appréhender les phénomènes sociaux examinés par la suite.

Le second mouvement sert de présentation des monographies réalisées et des méthodes employées pour se faire, selon une réflexion qui cherche à revenir sur la fabrication des enquêtes de terrain. La partie ‘présentation des enquêtes’ décortique chacune des monographies de façon à en faire émerger au mieux les constructions opérées et les outils utilisés. La ‘méthodologie’ est ensuite abordée de façon à préciser le regard qui a été le nôtre, confiant une certaine vision aux terrains observés. Ces derniers peuvent être considérés dans un troisième temps comme le socle de la thèse.

Articulé selon deux parties principales, ce pilier consiste à reconstruire un itinéraire circulaire suivant un fil où se mêlent des innovations et des consommateurs, vus tantôt comme des usagers tantôt comme des testeurs, parmi d’autres avec qui ils font ménage au sein du marché, les vendeurs et les entrepreneurs, au sein d’espaces qui nous feront beaucoup voyager, depuis un centre de Recherche et Développement pour y revenir en étant passé par l’habitat et le lieu de vente. Il existe en réalité un quatrième moment de lecture qui demeure une ouverture, arrivée en conclusion, en approchant des réflexions tournées autour d’une problématique naissante à côté des outils technologiques employés pour la mesure des pratiques quotidiennes.

PREMIERE PARTIE

I. CONTEXTE

A) L'EMERGENCE COMME UNE URGENCE DES QUESTIONS CLIMATIQUES

Si le thème du développement durable semble s'être installé parmi les enjeux socioéconomiques d'aujourd'hui, donnant l'impression d'une situation en état d'urgence, notamment pour réduire les émissions de gaz à effets de serre, les questions climatiques ne sont pourtant pas nouvelles et leur émergence peut être vue comme la progression de plusieurs causes venant décrire l'état du phénomène tel qu'il se diffuse actuellement. Ainsi, à côté du risque de réchauffement climatique largement diffusé dans les médias et auprès de l'opinion publique, il existe une diversité d'enjeux environnementaux moins connus mais se combinant néanmoins à la formation d'un cadre écologique en train de changer. Cette partie souhaite ainsi inscrire nos questions de départ à côté de ces transformations se produisant à l'échelle macrosociale.

a.1 Entre scénarios catastrophiques et solutions face à la crise alimentaire mondiale

Selon Dominique Desjeux⁷, ces mutations écologiques s'expriment à travers les changements d'un phénomène de consommation grandissant, dont l'accès se démocratise dans les BRICS⁸, augmentant par conséquent les besoins énergétiques, eux-mêmes limités et polluants, à côté des questions alimentaires et de santé exposées aux risques réciproques de pénurie et de composition des produits de grande consommation.

Pour approfondir ces sujets, il est possible de s'appuyer sur l'ouvrage de Jean-Yves Carfantan (2009) où la question alimentaire mondiale prend forme au sein des enjeux environnementaux d'aujourd'hui. Un tel examen semblerait écarté de notre objet d'étude portant davantage sur les problématiques liées aux innovations environnementales. Or, la prise en compte des questions climatiques comme déterminismes d'une alimentation mondiale menacée permet de situer l'émergence de ces innovations environnementales dans un cadre global pouvant

⁷ <http://www.argonautes.fr/sections.php?op=viewarticle&artid=730>

⁸ Acronyme pour Brésil, Chine, Inde, Russie et Afrique du Sud ; BRICS.

influencer leurs diffusions. Autrement dit, avant de nous intéresser plus particulièrement aux solutions mises en avant au cours d'appropriations d'enjeux environnementaux de la part d'acteurs situés du côté de l'offre et aux réceptions du côté des consommateurs, il convient d'étudier les déterminismes pouvant orienter la consommation aujourd'hui.

L'analyse historique présentée dans l'ouvrage de Jean-Yves Carfantan⁹ permet de comprendre le retournement de situation qu'a connu l'agriculture à partir des années quatre-vingt. Avant cette période, les modèles de production des régions développées du monde connaissent une effervescence. Le contexte politique et social d'après la guerre de 1945 a en effet favorisé l'émergence d'une modernisation de l'agriculture. Pendant une quarantaine d'années, ce secteur connaît une hausse exponentielle de sa capacité de production qui repose essentiellement sur les ressources fossiles peu chères. Ces ressources aisément disponibles permettent aux moyens de production de fonctionner (pétrole et gaz pour les machines) et assurent la maximisation des récoltes (avec les engrais et pesticides chimiques). C'est aussi l'apparition de la filière agro-industrielle, qui va rationaliser le secteur de l'agriculture.

Ce climat favorable pour une production croissante va modifier l'état de l'offre alimentaire : de meilleure qualité et moins chers, les produits alimentaires issus de l'agriculture sont de plus en plus accessibles pour les consommateurs des pays développés. Entre les années soixante et soixante-dix, l'Amérique Latine et l'Asie connaissent également une croissance de leur productivité agroalimentaire ; décrit comme le phénomène de Révolution Verte. Malgré des éventuels effets néfastes sur l'environnement et une irrégulière répartition des richesses liées à cette croissance, la Révolution Verte va permettre l'apparition d'une classe moyenne de masse dans ces régions autrefois pauvres.

Toutefois, vers la fin des années quatre-vingt, le monde de l'agriculture connaît un nouveau bouleversement qui va mettre fin à l'euphorie des années précédentes. Selon l'analyse de Jean-Yves Carfantan, ce changement est lié à la baisse des prix des produits agricoles. Le faible niveau des prix – comme conséquence d'une augmentation de la productivité pendant les années précédentes – et l'augmentation du prix des ressources fossiles et du pétrole seraient à l'origine d'une baisse de la rentabilité de la production. L'auteur montre aussi que cette transition n'a pas été accompagnée d'une intervention publique assez forte en faveur des politiques agricoles. Au contraire, les mesures prises par les institutions

⁹ Cette analyse a fait l'objet d'un travail de lecture dans le cadre de ma Formation Professionnelle à Paris 5.

internationales comme le FMI ou la Banque Mondiale ont contraint le monde agricole, comme par exemple la limitation des prêts dédiés à l'investissement pour ce secteur.

Ce passage d'une économie en croissance (basée sur une forte productivité du secteur agricole) à une économie en crise, (liée à une augmentation forte des prix) accompagné d'une forte croissance démographique à l'échelle mondiale, peut conduire à deux scénarios différents, selon Jean-Yves Carfantan.

Le premier scénario est d'ordre catastrophique. Il présente une crise économique et sociale mondiale en 2015 qui toucherait les pays du Nord et du Sud. Au Nord, les autorités publiques peuvent encore prévenir les chocs économiques et protéger le secteur agricole. Par exemple, la Politique Agricole Commune adoptée par l'Union Européenne permet d'arbitrer les jeux du marché. Aussi, les effets d'une hausse des prix des matières premières agricoles sur le prix final d'un produit peuvent être amoindris du fait d'un allongement du circuit de distribution alimentaire. Par exemple, pour une baguette vendue 0,80€ en boulangerie, le coût lié à la rémunération des céréaliers et de 0,034€, « soit 4,2% de ce que débourse le consommateur final »¹⁰. Ces données de contexte pourraient nous laisser croire à une absence de risques économiques et sociaux.

Pour autant, les pays du Nord ne sont pas à l'abri d'une crise économique et sociale. Comme le souligne l'auteur, ce type de données a tendance à lisser la réalité sociale et économique telle qu'elle est vécue par les individus ; et notamment des individus les plus pauvres, habitants des pays du Nord. Ces derniers pourraient être privés de la consommation de certains produits alimentaires, jusqu'alors encore difficilement accessibles, comme la viande de bœuf, le poisson, les fruits et les légumes. Dans ce cas, les inégalités sociales seront de plus en plus marquées entre ceux qui auront accès à ces biens et ceux qui devront se tourner vers d'autres types de produits, le plus souvent issus de la consommation maxi discount, ou privilégiant les produits bons marchés comme les pâtes, les pommes de terre ou les huiles végétales. Comme l'écrit l'auteur : « la société européenne glissera alors progressivement vers un modèle d'organisation caractérisé par un approfondissement marqué des inégalités, un effritement du pouvoir d'achat des classes moyennes, et une paupérisation accrue des inactifs, notamment les plus âgés ».¹¹

¹⁰ Ibid p.139

¹¹ Ibid p.149

Au Sud, la hausse générale des prix des produits alimentaires pourrait être interprétée comme une circonstance favorable au développement économique et social des pays occupant cette région. En effet, leur capacité de production étant élevée et en croissance, ils pourraient exporter des matières premières aux pays du Nord qui sont en demande. Or, selon Carfantan, cette analyse est trop simpliste car elle s'effectue à l'échelle macrosociale. Elle ne prend pas en compte la diversité des modes de vies et les contraintes rencontrées par les habitants des régions du Sud. Selon l'auteur, il existe pourtant une segmentation de plus en plus marquée entre le monde rural et le monde citadin, qui porte atteinte à l'équilibre économique et social de ces pays. Les villes des pays du Sud grandissent à grande vitesse et sont de moins en moins capables de supporter une population elle-même grandissante. Si bien qu'on pourra compter « 1,4 milliard de mal-logés en 2020 et 2 milliard en 2030 »¹². Les bidonvilles en Afrique, les slums en Inde sont autant de marqueurs d'une urbanisation qui favorise « l'extension de la misère », portant atteinte aux conditions de vies des habitants ; insécurité alimentaire, hausse de la criminalité, hausse du chômage, autant de problèmes économiques et sociaux qui pourraient se renforcer, engendrant une crise planétaire.

Le second scénario se propose de répondre aux prévisions qui précèdent, en apportant des éléments de réponse pour les pays du Nord et ceux du Sud. Pour être sauvés de la crise planétaire qui s'annonce, l'auteur invite les pays du Sud à prendre deux engagements : moderniser les moyens de production du secteur agricole et mettre en place de nouveaux cadres d'échanges commerciaux. Ces deux solutions ont besoin du soutien des pays du Nord. En effet, il s'agirait d'aider les pays les plus pauvres à augmenter leurs capacités de production sans porter atteinte à l'environnement et en ayant moins recours aux ressources fossiles de plus en plus chères. Pour cela, les investissements dans les nouvelles technologies et dans la recherche publique doivent être soutenus. De plus, il s'agirait d'encourager les nouveaux procédés d'échanges commerciaux, comme le micro-crédit, tout en accordant au secteur agricole un poids plus important dans la balance économique. Ces recommandations prescrites par l'auteur concernent surtout les pays d'Afrique subsaharienne.

¹² Ibid p.178

Pour J-Y Carfantan, les pays du Nord ont un rôle déterminant à jouer pour relancer le contexte économique mondial. L'auteur met en avant des plans d'actions qui consisteraient à mieux réglementer les espaces marchands du monde agricole, en assainissant les modes de financement publiques existants, grâce à l'intervention d'institutions internationales mieux coordonnées entre elles. Ainsi, les pays du Nord doivent être capables de venir en aide aux pays du Sud, en impulsant de nouveaux modes de production non polluants et innovants, tout en reconfigurant les modes de soutien économique adressés aux agriculteurs des régions du Nord. En effet, des institutions comme le GATT ou l'OMC ont tendance, depuis une soixantaine d'année selon l'auteur, à soutenir en premier lieu les agriculteurs du Nord au détriment de leurs homologues du Sud. Dès lors, ce déséquilibre, accompagné d'une politique protectionniste des pays du Nord, a lésé les potentialités de développement économique des pays pauvres. Cette nécessaire réforme des pratiques habituelles devrait pouvoir passer grâce à l'instauration d'un nouveau « code de bonne conduite » dont la pérennité dépendra du niveau de réaménagement des institutions économiques mondiales. Comme l'écrit l'auteur : « une nouvelle architecture internationale de la gouvernance est donc indispensable¹³ ». Par exemple, il s'agirait de revoir la structure actuelle qui relie la FAO, le FIDA (financement des projets) et le PAM (aide alimentaire d'urgence). Pour l'auteur, une des solutions serait de créer au G20 un groupe de coordination des différentes institutions économiques mondiales.

Ce contexte dressé par J-Y Carfantan permet ainsi de situer les questions climatiques parmi les problématiques environnementales touchant le domaine de l'alimentation à l'échelle mondiale, opérant de telle sorte un lien entre les enjeux énergétiques et les nécessaires ajustements aux nouvelles configurations structurant l'accès à la consommation aujourd'hui. L'une des solutions permettant de réduire les risques d'effritement des conditions sociales et économiques dans les régions du Nord et du Sud serait ainsi d'innover en matière de gouvernance internationale. Or, cette voie fait émerger la question d'un besoin de « coordination » devant harmoniser les possibles intérêts divergents des institutions et acteurs réunis.

¹³ Ibid p.293

peuvent ne pas correspondre à ces critères tout en étant décrits comme menacés par les acteurs sur place. Aussi, entre 1990 et aujourd'hui, le nombre total de points chauds est ainsi passé de dix-huit à trente-quatre, puisque les constats de détériorations ont pu augmenter en fonction des avancées en matière d'observation. Entre le diagnostic réalisé il y a vingt ans et aujourd'hui, les méthodes ont pu évoluer et les situations de zones en danger ont pu muter. De plus, ce recensement peut apparaître comme problématique dans la mesure où il n'est pas terminé actuellement : « aujourd'hui, on estime qu'il reste dix à quinze millions d'espèces à découvrir, au rythme de seize mille par an (insectes, plantes, poissons). Il faudrait encore mille ans pour achever l'inventaire » nous apprend ainsi Philippe Bouchet, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris. La sauvegarde de la biodiversité de zones à risque peut ainsi s'apparenter à une lutte pour que cela soit reconnu à l'échelle planétaire, comme l'exprime le botaniste Philip Clarke : « cela ne suffit pas d'arriver avec nos résultats de recherche, nous devons nous battre, argumenter, et continuer à dire ce qui devrait être fait ». Ces combats peuvent s'accompagner de conceptions différentes selon les priorités des acteurs concernés, comme l'exprime Jean-Yves Rasplus, directeur de recherche à l'INRA¹⁷ : « le poids des insectes dans la conservation, c'est ridicule (...) en général tout le monde s'en fout. J'ai une vision différente, en dehors des insectes rien n'existe, le reste c'est peanuts, même les plantes ». Tout se passe comme si la protection de l'environnement était un enjeu réunissant des acteurs ne situant pas sur le même plan ce qui leur semble être prioritaire. Ces luttes internes pourraient illustrer à quel point la sauvegarde de la biodiversité ne s'applique pas de façon unilatérale au sein même des institutions engagées dans cette cause.

¹⁷ Acronyme pour Institut National de la Recherche Agronomique.

a.3 La construction sociale du développement durable

Le précédent point permet d'introduire une conception plus complexe du développement durable. En creusant la piste des possibles divergences d'intérêts des acteurs engagés dans cette cause, il est possible de regarder le développement durable comme un concept non figé mais se construisant au fil d'un processus non linéaire et non moins lisse qu'il ne pourrait y paraître. C'est en 1968 que la question environnementale pénètre pour la première fois la scène politique internationale avec l'organisation du Club de Rome. Mais c'est en 1987, avec le rapport Brundtland, que le développement durable revêt une définition à l'échelle planétaire : « un modèle de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins ».

Après avoir montré comment le développement durable pouvait être interprété comme un concept en construction, depuis sa tentative de cadrage et de définition jusque dans ses applications dans les rapports entre entreprises et consommateurs, (à travers le jeu des normes, des interactions entre parties prenantes) Edwin Zaccaï (2002) évoque l'existence d'une « illusion motrice » dans la constitution du développement durable : « il n'est plus possible (...) de se représenter le développement durable comme une formule nouvelle et cohérente qui serait en mesure de faire face aux problèmes qu'il soulève, autrement que comme une illusion. Pour autant, on pourrait peut-être risquer l'expression "d'illusion motrice", en ce sens qu'elle peut servir de point de ralliement pour des changements politiques¹⁸ ». Pour Zaccaï, le développement durable est un « concept contestable » dans la mesure où s'il existe un relatif consensus sur ses principes de « premier niveau » (par exemple : protéger la Terre et faire attention aux générations futures), des désaccords prennent inévitablement forme lorsqu'il est question d'appliquer ces principes. Ces désaccords accompagneraient les controverses existantes et des conflits naissants entre les acteurs du système. Zaccaï s'appuie ainsi sur les travaux de Michael Jacobs : « il y a donc accord sur le premier niveau, mais une contestation à propos du second. Il n'y a pas de sens à vouloir « sécuriser » un accord universel sur ce second niveau : cela ne peut se produire, car ceux qui sont concernés ont des valeurs, des intérêts, des priorités différentes. A ce second niveau, les "désaccords à propos de la signification du développement durable" ne sont pas des discussions sémantiques, mais sont les arguments politiques dont est constitué

¹⁸ Edwin Zaccaï (2002) p.332

l'expression¹⁹ ». La rencontre de ces différents intérêts peut ainsi participer à l'émergence du développement durable comme un enjeu social en construction.

L'examen du concept de développement durable montre qu'il existe une diversité d'enjeux pouvant le définir. Par exemple, la sauvegarde de l'environnement, comme l'un des trois piliers du développement durable, peut renvoyer à des problèmes économiques et sociaux, comme le montre l'analyse de Jean-Yves Carfantan. L'ensemble des variables participant à la construction sociale du développement durable demande d'adopter une vision d'ensemble où plusieurs disciplines en sciences humaines et sociales peuvent être mobilisées, de façon à étudier le développement durable comme un phénomène social non figé mais davantage approprié par des acteurs aux intérêts pouvant diverger, comme nous l'avons vu à travers l'exemple de la définition de « points chauds » dans le monde. Cette partie souhaitait ainsi décrire une situation possible de l'état de ce phénomène social, dans l'optique d'introduire l'analyse des innovations environnementales. En effet, c'est dans ce cadre complexe, où les questions climatiques se mêlent aux questions alimentaires à travers une diversité d'intérêts socioéconomiques, que les innovations environnementales prennent également leur essor.

B) LES SECTEURS DES TELECOMMUNICATIONS ET DE L'ENERGIE FACE AUX QUESTIONS CLIMATIQUES

b.1 Le secteur des télécommunications face aux questions climatiques

b.1.1 L'augmentation constante du parc de téléphones mobiles et d'ordinateurs domestiques

Selon un rapport publié par le MEEDDAT²⁰ en 2008, le nombre de téléphones portables et d'ordinateurs ne cessent d'augmenter. Le rapport ministériel renvoie à une enquête de Médiamétrie réalisée en 2008 montrant que « 63% des ménages (soit environ 17 millions de ménages) étaient équipés d'au moins un ordinateur, fournissant un taux de multi-équipement de 19% à 20%, ce qui conduit à estimer à 20 millions le parc d'ordinateurs résidentiels. Pour les entreprises, le parc d'ordinateurs est estimé à 20 millions ».²¹ Le rapport compte

¹⁹ Ibid. p.36

²⁰ MEEDDAT est l'acronyme pour Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi ; aujourd'hui appelé le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement

²¹ P.13

« 55 millions de téléphones portables en service sur le territoire » compte tenu du fait que le renouvellement des mobiles participerait à une augmentation de cette estimation évaluée selon le rapport à 63 millions de téléphones. En s'appuyant sur une enquête de l'AFOM TNS SOFRES de 2007, le rapport indique qu'en considérant un coût moyen de 150€ par téléphone et un « flux de de 34 millions » par an, la valeur atteindrait 5 milliards d'euros.

Ce constat d'une hausse continue du parc de téléphones portables nous rapproche d'un sujet incontournable lorsqu'il est question d'examiner l'impact environnemental d'appareils liés aux technologies de l'information et de la communication (TIC) : l'obsolescence programmée. Pour évoquer cet enjeu, il est possible de s'appuyer sur une enquête publiée sur le site d'Ecolinfo, institut rattaché au CNRS. Si l'étude porte sur les ordinateurs portables, les résultats expliquent comment la mise sur le marché de ces appareils peut s'accompagner d'une logique demandant un remplacement continu de leurs composants pour supporter des performances techniques toujours mises en avant de la part des constructeurs et des distributeurs. Ainsi, l'enquête montre comment l'évolution des systèmes d'exploitation de Windows demande d'équiper les ordinateurs de composants de plus en plus lourds. Par exemple, la puissance du processeur sous Windows Vista est, selon l'enquête, « quinze fois plus gourmand » qu'une version datant de l'an 2000. Cette hausse des ressources exigées pour le bon fonctionnement du système d'exploitation n'a cessé d'augmenter depuis 1995. Pour fonctionner aujourd'hui, un ordinateur sous Windows Vista demande d'ajuster le niveau de mémoire vive permettant de faire tourner le processeur. Deux questions peuvent dès lors se poser selon cette enquête. Une première interrogation concerne la « justification » de cette augmentation des capacités informatiques d'un ordinateur. Cette question vient discuter la légitimité de l'existence d'ordinateur pouvant apparaître surpuissants par rapports aux « besoins » des utilisateurs ; demeurant le plus souvent centrés sur un usage en termes de bureautique. C'est surtout un second niveau d'interrogation qui nous intéresse dans la présente thèse ; non pas que le sujet de la légitimité d'une diffusion de technologies grandissantes vis-à-vis de « besoins » en apparence limités et qui pourraient par la même occasion être créées par l'offre ne nous concerne pas. Il aurait été intéressant de creuser cette problématique, mais c'est davantage la question du remplacement, et donc du recyclage d'ordinateurs devenus obsolètes de par l'arrivée de modèles qualifiés de plus performants et demandant une mise à jour des composants pour fonctionner, qui reste davantage au cœur de nos préoccupations dans cette présente thèse. On peut en effet s'interroger, comme le fait cette enquête d'Ecolinfo, sur la logique qui conduit au remplacement d'équipements encore

fonctionnels mais ne supportant pas l'arrivée de nouveaux logiciels ou composants ayant évolué avec la diffusion de système d'exploitation toujours plus énergivore. Par exemple, des ordinateurs peuvent encore fonctionner aujourd'hui sous Windows 98 ou d'autres versions antérieures à celle commercialisée, développée ; et remplacées demain ? Cette observation permet de situer notre approche du thème de l'innovation dans le secteur des TIC parmi des formes de structuration du marché pouvant ainsi reposer sur une logique d'obsolescence programmée. Ce mécanisme existant ne détermine-t-il pas l'arrivée d'innovations dans ce secteur ? Ne sont-elles pas vouées à des inscriptions temporaires dans les usages ? Adossée aux questions climatiques, ces interrogations participent-elles à la formation d'innovations environnementales ?

Pour répondre à ces questions, il est possible de partir d'un examen exploratoire à l'échelle macrosociale avant de centrer l'analyse de cette présente thèse sur les mécanismes opérant à l'échelle microsociale. La partie suivante tâche ainsi de scruter la place que peut occuper l'innovation dans le champ de l'environnement, selon une écoute des échos médiatiques (point C de cette partie de chapitre). C'est au cours de la troisième partie de la thèse que les innovations environnementales seront confrontées aux tests et aux usages.

b.1.2 La moitié de la consommation électrique de l'espace domestique occupée par les TIC

La consommation globale des TIC en France pourrait varier entre 35 et 45 TWh²²/an ; 17 TWh/an pour parc résidentiel et 23 TWh/an pour le secteur professionnel. Pour situer cette consommation énergétique, le rapport mentionne les calculs opérés par EDF R&D et par le CEREN²³, qui évaluent la consommation résidentielle d'électricité en 2006 à 61.8 TWh/an. L'énergie électrique générée par l'usage des TIC pourrait ainsi représenter la moitié de ce total où l'informatique représente 9% des consommations (6.1 TWh). Les appareils électriques en veille pourraient quant à eux générer entre 200 à 500 kWh/an et par ménage, « soit 10% de la consommation électrique spécifique ». Par exemple, un magnétoscope est dans 90% du temps en veille, ce qui représente 70% de ses consommations électriques ». Dans les ménages, l'équipement électrique le plus énergivore, parmi les TIC,

²² 1 Téra watt-heure (TWh) = 1 000 000 kilowatt-heure (kWh)

²³ Acronyme pour Centre d'Etudes et de Recherches Economiques sur l'Energie. Le CEREN est un « groupement d'intérêt économique créé en 1958 », dont font partis EDF, GDF Suez, ERDF, GrDF, Grt Gaz, Rte et l'ADEME auxquels sont rattachés l'INSEE et le Commissariat Général du Développement Durable

demeure la télévision, suivie par les magnétoscopes²⁴ et les décodeurs canal +. Le téléphone portable arrive ainsi parmi les derniers de ce classement où est néanmoins précisée la potentielle augmentation des consommations électriques générées par l'arrivée des mobiles à écran tactile.

Synthèse du classement des consommations électriques par poste :

| En TWh/an | UE 25 | France ²⁵ | Rapport MEEDDAT |
|---|--------------|----------------------|-----------------|
| Ordinateur et Informatique (hors serveurs) | 68,6 | 10,29 | 18 |
| Serveurs | 29,1 | 4,365 | 4 |
| Audiovisuel et équipements d'images | 86,8 | 13,02 | 16,4 |
| Téléphones portables | 2,7 | 0,405 | 0,1 |
| Réseaux télécoms | 27,3 | 4,095 | 3 |
| Autres matériels | Non compté | ■ | 17 |
| Total | 214,5 | 32,175 | 58,6 |

Source : Rapport ministériel du MEEDDAT (2008)

Comme nous pouvons le constater, il existe des écarts d'évaluation provenant des différentes études publiées et les résultats peuvent varier entre ceux fournis par le MEEDDAT, l'ADEME, EDF, Bio Intelligence Service. Le rapport du MEEDDAT, d'où est tirée la présente synthèse, précise que ces différences s'expliquent selon trois points. Les estimations peuvent varier dans le temps, les appareils retenus pour les calculs ne sont pas toujours les mêmes et la consommation des Box (décodeurs canal +, Freebox, Numéricable etc.) serait un cas particulier en France au point de rendre leur évaluation plus délicate. Sans vouloir juger

²⁴ On peut s'interroger sur la présence du magnétoscope dans le classement effectué par le rapport du MEEDDAT. En effet, on pourrait penser que les lecteurs DVD ont remplacé l'usage du magnétoscope aujourd'hui. Or, le rapport calcule la consommation électrique de l'appareil et non son usage et comme nous l'avons vu, le magnétoscope reste 90% de son temps en veille ce qui consomme néanmoins de l'électricité. On peut faire l'hypothèse que cet appareil reste branché en plus d'un usage plus régulier du DVD. Dans la suite de la thèse, nous verrons que des appareils électriques, tel que le magnétoscope, peuvent en effet rester branchés sans générer d'usage ; on parlera d'objet « froid » (DESJEUX, GARABUAU-MOUSSAOUI ; 2000) (mais générant tout de même de l'énergie...).

²⁵ Les estimations pour la France sont calculées selon un rapport de 15% du PIB de l'Union Européenne.

de la véracité de tel ou tel chiffre, ces écarts de mesure semblent être révélateurs de calculs rendus difficiles lorsqu'il est question des consommations électriques des TIC.

b.2 L'énergie entre enjeux sociaux et économiques

b.2.2 L'énergie comme question sociale

Un rapport de l'ADEME²⁶ de 2008 montre que les dépenses énergétiques des foyers en France peuvent révéler des inégalités sociales. Selon ce rapport « les ménages les plus pauvres consacrent 15% de leur revenu aux dépenses énergétiques contre seulement 6% pour les plus riches ». La consommation d'énergie apparaît ainsi comme une dépense contrainte, autant qu'elle peut l'être pour d'autres biens de consommation, comme ceux de l'alimentation. Le phénomène de dépense contrainte apparaissait déjà à travers la démonstration d'Ernst Engel (1821-1896) : les ménages les plus pauvres consacrent une part plus importante de leur budget pour s'alimenter, même lorsque leur revenu augmente. Concernant l'énergie, cela s'explique par le fait que les revenus des individus les plus aisés ont augmenté plus vite que l'augmentation des prix des combustibles. Aussi, les populations les plus pauvres vivent souvent dans des habitations « les plus dégradées et les moins performantes », augmentant le prix des factures énergétiques. Selon l'ADEME, il existe d'autres disparités en fonction de la zone géographique entre des ménages situés en région parisienne et en zone rurale. Les habitations collectives et l'accès aux transports en commun permettent aux habitants des villes d'avoir « une facture énergétique inférieure à 44% à celle d'un habitant d'une commune rurale ». Les populations situées en zone rurale ont en effet des dépenses de carburant supérieures du fait d'un manque de mode de transport pouvant remplacer la voiture.

Or, le prix du Kwh est censé augmenter de 30% d'ici 2016²⁷. La hausse prévue s'explique par l'augmentation de la taxe de participation publique dans le financement du déploiement

²⁶ Acronyme pour Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie

²⁷ La CSPE atteint 7,5 €/ MWh en 2011 contre 4,5€/MWh en 2004. Elle a été créée en 2000 pour assurer le respect de la Directive européenne 96/92/CE sur l'ouverture du marché de l'électricité. Sources : http://www.lesechos.fr/journal20120118/lec2_entreprises_et_marches/0201847140428-les-tarifs-d-edf-risquent-de-bondir-de-30-d-ici-a-2016-276370.php http://lexpansion.lexpress.fr/entreprise/pourquoi-le-prix-de-l-electricite-n-explosera-pas-tout-de-suite_279312.html <http://energie.sia-conseil.com>

d'énergie renouvelable. C'est la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE)²⁸ qui est censée passer de 9 euros le mégawattheure (MWh) en 2012 à vingt euros en 2016. Le Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Electricité (TURPE)²⁹ devrait également augmenter de 4% par an dans la continuité des actions menées en matière de gestion et de distribution des réseaux électriques français. Un troisième facteur réside dans la hausse du prix de l'énergie nucléaire, passant de quarante-deux euros en 2012 le MWh à plus de quarante-six euros en 2016. Selon la Commission de Régulation de l'Energie, cette augmentation est liée aux quinze milliards d'euros demandés par l'Autorité de sûreté nucléaire³⁰ suite à l'accident survenu à Fukushima. L'explosion de la centrale nucléaire au Japon a par ailleurs pu générer d'autres conséquences en matière de recherche et d'innovations dans le champ des énergies renouvelables (ER). Ainsi, sans nier la catastrophe, Jean-Louis Bal, président du syndicat des ER y voit une opportunité pour un potentiel changement : « le renchérissement du prix de l'électricité, pour maintenir un bon niveau de sûreté sur les centrales (...) va se répercuter sur le prix de l'électricité (...) il y a un avenir radieux qui s'annonce pour les ER ». Ceci montre l'importance des coûts économiques dans l'émergence et la diffusion des innovations

b.2.1 Evolution des consommations de combustibles

Selon un rapport de l'IEA³¹ (International Energy Agency), la production totale d'électricité des pays membres de l'OCDE a augmenté de 0,2% pour atteindre 937,3 TWh³², soit 2 TWh de plus entre janvier 2010 et janvier 2011. Entre 2009 et 2010, la hausse était de 3,4% pour 10 181 TWh soit une production de 337,8 TWh supplémentaires. Grâce à ce rapport, ces augmentations peuvent se préciser selon les combustibles intervenant dans la production d'électricité :

- La production d'électricité mondiale à partir des combustibles géothermiques, solaires, éoliens et autres a augmenté entre janvier 2010 et 2011 de 13,6 % pour les pays membres de l'OCDE.

²⁸ Source : <http://www.cre.fr/dossiers/la-cspe>.

²⁹ Le TURPE assure la gestion et la distribution des réseaux électriques français depuis l'ouverture du marché à la concurrence. Source : http://www.erdfdistribution.fr/Le_tarif_d_acheminement

³⁰ L'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) « assure au nom de l'Etat, le contrôle du nucléaire pour protéger le public, les patients, les travailleurs et l'environnement. Elle informe les citoyens » source : <http://www.asn.fr>

³¹ L'International Energy Agency (IEA) fait partie de l'OCDE

³² Rappel : 1 TWh = 1 000 000 kWh

- Les pays de la zone Europe de l'OCDE ont vu leur production à partir de l'énergie nucléaire augmenter de 8%. L'évolution est contraire pour les carburants et pour les hydrocarbures qui baissent respectivement de 3,3% et de 9,9%

- les pays de l'OCDE situés dans la zone Pacifique³³ ont connu une augmentation de la production électrique issue de carburants et d'hydrocarbures tandis que l'énergie nucléaire a baissé de 1,7%.

Ces données montrent qu'au-delà des fluctuations des différentes sources d'énergie pour l'électricité, la tendance générale est à la hausse de la production.

b.3. L'émergence du marché des compteurs intelligents

C'est dans ce cadre que des innovations sont mises en avant pour maîtriser les consommations électriques de l'habitat. Les compteurs intelligents sont désignés comme les solutions face à l'augmentation des coûts énergétiques et financiers pour l'accès à l'électricité. Néanmoins, la question d'une domestication de l'énergie dans l'habitat n'est pas nouvelle. Pierre Brun et Edmond-Antoine Descamps publiaient ainsi dès 1988 un ouvrage intitulé « la domotique » où étaient notamment présentées les recherches effectuées à l'époque au sujet du Thermostat Electronique Intelligent. La lecture de cet ouvrage permet de constater que l'objectif de contrôle des dépenses énergétiques du domicile accompagnait déjà les intentions d'innover à la fin des années quatre-vingt. Le choc pétrolier des années soixante-dix y apparaissait comme un problème pouvant limiter l'accès aux ressources naturelles justifiant l'intérêt d'innover en matière d'économies d'énergie. Si d'autres enjeux économiques et environnementaux viennent s'ajouter aujourd'hui, il semble que l'innovation en matière de domotique suscite les mêmes interrogations et projections qu'hier. En effet, on peut trouver un passage de l'ouvrage de Brun et Descamps faisant penser aux doutes que l'on peut émettre encore aujourd'hui sur la réception de technologies de mesure dans l'espace domestique : « une maison domotique est-elle habitable ? Une maison accumulant les systèmes de communication et d'information peut se révéler inhabitable. Il est fort possible que l'habitant moyen recule devant l'ensemble de services rendus et les court-circuite ». ³⁴

³³ Plus précisément de l'Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)

³⁴ Pierre Brun et Edmond-Antoine Descamps (1988) p.98 Les auteurs poursuivent en suggérant la mise en œuvre « d'une expérimentation *in situ* » pour accompagner la diffusion de la domotique, avant de citer une enquête

Une enquête menée par Desjeux, Alami et Taponier (1997) au sujet de la domotique révèle à quel point les modes de vie préexistants peuvent influencer l'arrivée d'une telle innovation dans l'espace domestique. L'ensemble des pratiques concourant à l'organisation de la vie du foyer, notamment à travers la répartition des tâches domestiques pouvant s'œuvrer selon des jeux d'acteurs, ainsi que les imaginaires des personnes de l'habitat, peuvent déterminer la bonne insertion ou le rejet de la domotique. Autrement dit, l'espace domestique n'est pas vu comme un terrain vierge où la domotique pourrait s'installer sans heurt. Les nouvelles technologies liées à la domotique comme les compteurs intelligents doivent nécessairement prendre en compte les mécanismes agissant à l'échelle microsociale dans la maison.

b.3.1 Le possible enchantement accompagnateur d'un marché...

Les appareils de mesure de la consommation électrique et les compteurs intelligents semblent s'accompagner d'une certaine vision non moins enchantée, telle que nous pouvons l'observer dans les rapports où ces innovations sont mises en avant. Par exemple, l'IDATE³⁵ a pensé à quatre scénarios possibles pour l'avenir du secteur des télécommunications. L'un des scénarios est celui du « nomade connecté » où les équipements domestiques sont reliés par connexion IP³⁶ et où la connectivité permanente est acceptée, où cela n'est pas perçu comme une contrainte. Il y a une absence de risque de pertes ou d'utilisations frauduleuses des données par exemple ou bien l'interdépendance des objets électriques n'apparaît pas comme étant problématique : « le consommateur retransmet sa vie en direct. L'adhésion massive aux technologies d'identification permet une offre de services personnalisés et la régulation de la vie sociale. De nouveaux modes de communications apparaissent, qui intègrent la vidéo, la biométrie et l'Internet des objets ». Ces innovations reposent sur un modèle de société numérique particulier, dans une certaine vision enchantée opposée à trois scénarios plus pessimistes ainsi nommés : « repli, l'e-bernation » « écolo » et « citadelle », comme le précise le rapport de l'IDATE. Le « nomade connecté » repose ainsi

« sous l'impulsion de Gaz de France Ouest » au sein du projet « maison HD 2000 » lancé en 1983 : « HD 2000 correspond à une maison individuelle idéale, bénéficiant "en permanence des derniers acquis de la technologie" aussi bien dans le bâti proprement dit que pour ses équipements et aménagements intérieurs. Véritable vitrine en vraie grandeur des dernières innovations en ce domaine, elle sera logiquement un théâtre d'expérimentations permettant des mesures techniques mais également de déterminer comment sont ressenties par l'utilisateur ces techniques, matériaux et appareils novateurs. » Une expérimentation qui semble proche de celle employée au cours de ma thèse, vingt-huit ans plus tard ; année de ma naissance...

³⁵ Rapport « Future telecom 2020 : quelles stratégies pour les opérateurs ? » (2011)

³⁶ L'Internet Protocol (IP) régit l'accès à l'Internet et la communication entre ordinateurs. Sources : <http://www.dicofr.com>

sur une vision enchantée de l'usage des TICS vis-à-vis de projections décrivant un avenir où l'inégale répartition des réseaux n'est pas résolue, renforçant les clivages entre zones très équipées et zones non couvertes (scénario citadelle) ; à côté d'une potentielle « e-bernation » du fait d'une sédentarité accrue, diminuant ainsi les besoins en communication numérique.

b.3.2 ... générant des premières formes de contestations

A l'opposé des visions optimistes associées à la diffusion d'innovations pour la mesure électrique de l'habitat, une recherche sur Internet peut révéler l'existence d'une forme de contestation vis-à-vis de l'arrivée de ces appareils ; contestation non moins dépourvue de projections. Ainsi, l'annonce du remplacement des compteurs électriques domestiques par des appareils nommés « compteurs intelligents » a pu générer des oppositions auprès de certains consommateurs s'exprimant sur Internet. Parmi les scénarios pessimistes ou critiques, ceux présentés au cours du séminaire « Chaos Communication Congress » organisé à Berlin en 2011³⁷ discutent des dangers potentiellement générés par les smart servers en matière de respect de la vie privée. A côté des thèmes abordés tels que les questions de sécurité des données sur Internet et sur téléphones portables, ce séminaire imagine un scénario où les compteurs intelligents seraient en mesure de calculer l'empreinte énergétique d'un film diffusé sur une télévision.³⁸ L'énergie dépensée pour la réception d'un film (son, luminosité de l'écran par exemple) pourrait être calculée par ce type de compteurs. En France, la déclaration gouvernementale du remplacement des compteurs électriques par des modèles dits intelligents a également généré des formes de contestations. Parmi ces dernières, il est possible de relever deux formes différentes. La première agit au niveau symbolique, au sein des représentations des consommateurs associant l'arrivée de ces compteurs intelligents à un risque sur la santé³⁹. Il est intéressant de noter que l'on retrouve les mêmes craintes qui avaient émergées lors du développement de la technologie Wi-Fi. Les ondes ainsi dégagées étaient en effet associées à un effet néfaste sur la santé, autant que les ondes électromagnétiques des téléphones portables, si bien que des

³⁷ <http://events.ccc.de/2011/09/09/cfp-for-28th-chaos-communication-congress/>

³⁸ Sources : vidéo de la conférence disponible sur Youtube : « Smart Hacking for privacy » <http://www.youtube.com/watch?v=YYe4SwQn2GE&feature=youtu.be> ;

³⁹ Sources : <http://lecaennaisdechaine.over-blog.com/article-nouveaux-compteurs-intelligents-edf-danger-pour-la-sante-88136657.html> / <http://www.internetactu.net/2010/09/14/les-compteurs-intelligents-des-bombes-a-retardement/>

associations comme Robins des Toits prenaient part au débat public pour défendre une partie des consommateurs.

De plus, à côté des dangers potentiels pour la santé, les compteurs intelligents peuvent être contestés du fait de leur prix. Des consommateurs s'interrogent ainsi sur le coût généré par l'installation de ces appareils qui pourrait selon eux se répercuter sur le tarif de l'électricité ou pourrait augmenter le montant de leurs factures. L'enquête réalisée par Julien Bernoville et Dominique Desjeux (2011) confirme l'existence d'inquiétudes auprès des consommateurs, exprimées sur Internet à travers des blogs et forums et relayées par les médias sur la Toile. Le compteur intelligent Linky est ainsi associé à un « cheval de Troie d'offres tarifaires plus ou moins opaques⁴⁰ ».

C) ECHOS MEDIATIQUES D'INNOVATIONS ET D'ENVIRONNEMENT

Pour saisir l'ampleur d'un phénomène, il est possible d'observer son appropriation par les médias qui concourent à son inscription dans l'espace public. Cette conception repose sur le principe qu'une étape de fabrication d'intérêt est nécessaire pour faire d'un phénomène social un enjeu reconnu parmi la diversité des problèmes sociaux existants. Pour Emiliano Grossman et Sabine Saurugger (2006), l'expression d'intérêts multiples dans l'espace social restreint demande l'existence de groupes capables de les représenter. Selon Jacques Gerstlé (2004), cette représentation peut s'effectuer à travers les media que Yannick Rumpala décrit en ces termes : « l'information produite par les médias, en participant à la construction de la réalité, peut non seulement contribuer à attirer, voire à focaliser, l'attention sur certains dossiers, mais touche aussi le stock d'opinions dont se servent les décideurs politiques ou administratifs pour évaluer une situation. Les revues de presse que ceux-ci se font confectionner ne sont donc pas à considérer comme un simple outil mais bien comme un branchement sur un réseau de représentations ». (Rumpala, 2003 ; p.72).

⁴⁰ Bernoville et Desjeux (2011) p.8. [<http://www.liberation.fr/medias/01012310864-boite-a-watts31/12/2010>]

Cette partie est une première forme de réponse à nos interrogations de départ, selon une attention portée à l'échelle méso-sociale. Le lien entre innovation et environnement est approché à partir d'une observation réalisée dans les médias français de façon à en faire émerger les représentations et débats d'idées véhiculées ; participant à la structuration sociale de la question qui nous intéresse. Nous allons par conséquent approcher le concept de l'innovation à travers les points de vue d'acteurs aux intérêts pouvant diverger sur la scène médiatique. Cette partie permet ainsi de nous rapprocher encore un peu plus du concept de l'innovation, pour comprendre comment il se traduit dans l'univers des médias en France. C'est dans la deuxième partie de ce chapitre que l'innovation sera ainsi examinée à travers les travaux académiques de façon à mettre en perspective les représentations de l'innovation véhiculées dans les médias. La question du processus de l'innovation sera approchée selon un angle théorique à partir de lectures dans la partie qui suit. Dans cette partie, nous nous limitons à refléter les débats d'idées et les oppositions de croyances tels que notre corpus d'article de presse donne à voir.

Yannick Rumpala (2003) montre que les médias portaient déjà un intérêt envers les questions climatiques et environnementales dès la fin des années 1980. Ainsi, l'auteur nous remémore les titres de journaux aux Etats-Unis et en France. Le Time du 2 janvier 1989 publiait ainsi : « Planet of the Year : Endangered Earth ». Le sujet est repris par L'Evènement du Jeudi (« La Terre en danger de mort »), l'Express (« Menaces sur la Terre, le vrai, le faux »), Actuel (« La Terre est un être vivant »). Comme le rappelle Rumpala, les émissions télévisées n'étaient pas en reste, comme l'émission d'Antenne 2⁴¹ en 1991 : « Sauve qui veut », co-produite avec la Fédération européenne de l'environnement.

Vingt ans plus tard, comment les médias traitent du sujet de l'environnement et comment cet enjeu est-il associé aux questions d'innovation ?⁴² C'est à partir de cette question de départ que j'ai cherché à comprendre comment les médias – et les acteurs qui y prennent la parole – pouvaient s'emparer d'un tel enjeu en véhiculant une certaine vision tout en inscrivant le

⁴¹ Antenne 2, remplacée par la chaîne publique France2 du groupe France Télévision.

⁴² Le corpus est limité à soixante articles issus de deux quotidiens Les Echos et La Tribune entre janvier 2010 et 2011. La méthode employée pour l'analyse a consisté à répertorier des thèmes récurrents dans les articles du corpus et à faire émerger une problématique à partir des arguments exposés. La composition du corpus a été réalisée à partir de sélections de mots clefs dans le moteur de recherche Factiva disponible à la Bibliothèque Publique d'Information. Ces mots clefs sont « innovations / environnement / développement durable ». Les oppositions d'idée étaient recherchées pour dégager une forme de débat s'exprimant à travers ces articles. Cette analyse repose sur un nombre limité de quotidien et d'article et s'appuie sur un travail de revue de presse réalisée dans le cadre de ma Formation Doctorale à Paris 5. S'agissant d'une analyse à partir d'article de presse, j'ai opté pour l'écriture dans un style qui se veut journalistique dans l'optique de me prêter à des jeux de mots qui j'espère n'enlèvent en rien au souci de confier une rigueur à ma thèse.

concept de l'innovation dans un contexte particulier : celui de la crise économique mondiale [point 1] qui semble être mobilisée par les acteurs du monde de l'entreprise pour légitimer leurs actions portées par une volonté de croissance. J'ai également cherché à mesurer comment le thème développement durable pouvait être associé à la question de l'innovation [point 2]. Le point de vue des représentants de firmes se fait encore entendre et c'est la question de la conduite du changement qui fait surface. L'innovation, mêlée à des « convictions »⁴³ en train de se forger parmi ces acteurs qui « prennent conscience » d'une « mutation » liée au thème émergent du développement durable, semble être employée dans l'optique de créer de la valeur ajoutée. Or, ces changements mis en avant par cette catégorie d'acteur peuvent être discutés à travers ceux tenus par ceux du monde de la recherche. [point 3] L'innovation environnementale, comme tout procédé d'innovation, ne surgit pas uniquement des accords entre entreprises et cellules internes de développement durables. Elle dépend du contexte social d'émergence, où l'état d'avancement des techniques et des savoir-faire des collectifs en présence va déterminer sa bonne diffusion au sein d'une société où des conditions matérielles symboliques et sociales peuvent en contrecarrer l'existence. Les experts s'affrontent dans cette partie de l'analyse, où le point de vue d'un chercheur au Collège de France, Jean-Marie Tarascon, nous invite à mesurer les impacts d'une « innovation de masse » proposé par un économiste au sein d'une cellule gouvernementale. Ce point permet également d'introduire les nombreux éclairages existants dans le domaine scientifique sur la question de l'innovation ; tels qu'ils seront abordés dans la suite de la thèse. Enfin, l'innovation environnementale – incrémentale – apparaît dans les articles du corpus comme étant tiraillée entre des logiques économiques et la question du changement social. Les premiers retours d'expériences ne sont pas sans échec malgré le positionnement des entreprises en matière d'environnement.

⁴³ Les propos entre guillemets sont issus des articles du corpus.

c.1 L'innovation décrite comme un vecteur de croissance

La crise économique mondiale apparaît comme un des éléments déclencheur du regain d'intérêt pour le concept d'innovation, décrite comme un vecteur de croissance de par les ouvertures de marchés potentiellement engendrés, et à travers les placements de capitaux financiers dans le secteur de la recherche et du développement vu comme un levier pour l'emploi. C'est aussi ce que rapporte un dossier de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) dès 2009. La crise économique est vue comme une « opportunité » pour la mise en œuvre d'une « croissance verte ». *La crise, tremplin pour l'innovation ?* C'est ce qu'écrivent notamment Charles Beigbeder et Hugues Arnaud-Mayer dans un article datant du 16.11.10. Le journal *Les Echos* donne la parole à ces deux acteurs du monde de l'entreprise, réciproquement fondateur de Poweo (fournisseur d'électricité BtoB et BtoC positionné notamment sur le créneau du green) et PDG d'Alliance ainsi que directeur du Medef Auvergne. Ils font de la crise un point de départ pour leur argumentaire en faveur de l'innovation : « [c'est] est la seule arme dont nous disposons ».

Les auteurs s'emparent de l'innovation en insistant sur les réformes gouvernementales qui leur semblent indispensables pour octroyer des financements au secteur de la recherche et du développement : « si l'on souhaite développer des résultats prometteurs, arrêtons de remettre en cause régulièrement les dispositifs de soutien à la Recherche et Développement (R&D) bien avant qu'ils n'aient pu totalement porter leurs fruits. Les entreprises innovantes ont avant tout besoin de stabilité, de sécurité juridique et de cohérence dans les politiques publiques. L'innovation est un processus qui nécessite des mesures de long terme. » Ces propos illustrent comment Beigbeder et Arnaud-Mayer s'appuient sur les pouvoirs publics, pour « sauvegarder cet investissement [prometteur] des recettes à venir » à travers la poursuite de mesures gouvernementales sur le long terme.

c.2 Le thème du développement durable favoriserait l'émergence d'innovations

L'interview de Philippe Torres (directeur des études et du conseil de l'Atelier BNP Paribas) par *La Tribune* du 25.01.10 commence en ces termes : « le thème du développement durable est un catalyseur d'innovation » avant d'expliquer en quoi la transformation des entreprises par l'innovation pourrait reposer sur des logiques empruntées aux enjeux posés par l'environnement, comme les émissions de CO₂ ou l'utilisation d'énergies renouvelables. Une mutation de l'entreprise par l'innovation verte également voulue par Hélène Valade dans *Les Echos* du 5.05.10. La directrice du développement durable de la Lyonnaise des Eaux et présidente du C3D (Collège des Directeurs du Développement Durable Engagés) véhicule à travers cet article une certaine conception – enchantée ? – de l'innovation en appelant à un certain renouveau de la structuration des marchés traditionnels : « Il y a en ce moment un refrain persistant sur l'air du chacun dans son camp : l'environnement aux écologistes, la compétitivité aux entreprises. Une petite musique, presque inévitable, qui rappelle que les ères nouvelles sont précédées de périodes transitoires, ponctuées de nombreux va-et-vient entre l'ancien et le moderne. Une petite musique, pourtant, qui sonne faux aux oreilles de ceux qui tentent de promouvoir, au sein des entreprises, un nouveau type de développement fondé sur un lien indéfectible entre création de valeur et environnement. C'est effectivement une toute autre partition qui est à l'œuvre dans nos entreprises : elle a donné lieu à beaucoup de répétitions, beaucoup d'hésitations, mais elle se joue aujourd'hui d'une main sûre, car les dix dernières années ont permis de forger de solides convictions ».

Si la métaphore musicale est employée en guise d'introduction pour donner le ton à l'article, il n'en demeure pas moins argumenté à travers deux points de contexte qui semblent déterminants pour l'auteur, à savoir la « diminution des ressources naturelles et l'accroissement démographique » qui ont demandé de nouveaux ajustements déjà visibles de la part des entreprises selon Valade : « nous sommes loin de la bulle verte : après le temps de la nouveauté et de l'innovation, est venu celui de la diffusion et de l'ancrage », justifié à travers, notamment, l'impact de la notation extra financière sur le positionnement des entreprises en matière de réduction de Co₂.

Ces propos semblent engager une certaine vision du débat, faisant reposer sur le consommateur un poids déterminant dans la volonté des acteurs privés de légitimer leur diffusion d'innovations environnementales. En effet, Valade s'appuie ensuite sur une étude menée par TNS : « le mouvement nous paraît irréversible car il s'accompagne d'une profonde

évolution de l'opinion publique : c'est en 2009 que la demande d'une « autre société de consommation » a été la plus forte ; c'est en 2009 que les comportements verts ont été les plus nombreux ; c'est en 2009 enfin qu'on assiste à la réconciliation entre développement durable et création de valeur (enquête TNS Sofres, décembre 2009). »

En confinant ainsi l'opinion publique dans un tel rôle, celui d'être en demande d'alternatives – environnementales – de consommation, on ouvre une certaine voie de « compétitivité » où la question de l'environnement cherche à s'inscrire dans les pratiques de développement économiques des entreprises : « les entreprises ne s'arrêteront pas en si bon chemin et les directeurs du développement durable, loin d'avoir été sacrifiés sur l'autel de la crise, comme certains le prédisaient, travaillent à la rémunération des services rendus à l'environnement, à la construction de modèles économiques qui ne sont plus fondés sur le volume mais sur la valeur et sur l'usage. » L'innovation environnementale, force alliée pour se dire engagé ?

Un article des *Echos* du 28.09.10 véhicule également le point de vue d'acteurs privés à travers une synthèse des discours faisant écho aux propos tenus par Hélène Valade. L'entreprise apparaît comme une entité en phase de transformation, consciente de l'environnement dans lequel elle se développe et qu'elle tente de préserver en cherchant parallèlement à accroître son chiffre d'affaires. Ainsi, « le groupe, qui a conscience qu'il s'agit là d'un sujet de compétitivité, contrôle autant ses coûts que son impact environnemental », explique Manoelle Lepoutre, directeur du développement durable et environnement de Total. Les propos du PDG de Xerox France ne sont pas éloignés de cette conception d'un accroissement de la valeur ajoutée lié à la thématique de l'environnement : « Philippe Martinez remarque que la donne écologique a modifié la conception des produits mais aussi les relations avec les clients et les salariés » peut-on lire dans l'article à côté du point de vue de Danone: « [les] critères sociaux, sociétaux et d'implication dans les projets de transformation du groupe entrent dans la composition des bonus des directeurs généraux. ». Pour ces acteurs, il s'opérerait comme un changement dans les pratiques des entreprises, désignées comme étant désormais engagées dans la préservation de l'environnement à travers la recherche de modèles compétitifs où la rétribution financière n'a pas disparu. Nous pouvons observer que les acteurs privés n'insistent pas uniquement sur les leviers économiques accompagnant une mutation qui leur semble être en cours de réalisation. L'amélioration du volet social des entreprises est ajoutée aux vertus créées par le changement en cours. Pour Muriel Pénicaut, directrice générale en charge des ressources humaines de Danone, le changement existe également au niveau social : « on peut faire de l'innovation

sociale partout ». L'article cite ensuite un autre cas : « pour la division produits grand public de L'Oréal, l'innovation sociale s'est développée avec l'installation du groupe à Saint-Ouen. Nous avons pris conscience qu'il nous fallait sortir de notre building », reconnaît Alain Ducasse, le directeur général France. Ce qui s'est ensuite traduit par des interactions entre L'Oréal et la ville : forums et création d'emplois, cours de français pour le personnel de ménage, journées portes ouvertes pour les lycéens, etc ». *L'environnement, un thème approprié pour la conduite du changement en entreprise ?*

c.3 L'innovation environnementale : les experts s'affrontent

Si une forme de changement économique et social semble possible à travers les propos diffusés dans les articles précédents de notre corpus, on peut relever des explications qui viennent peut-être enrichir le débat de par les interrogations sur l'échelle de temps nécessaire aux restructurations mises en avant. Le cas de la recherche d'énergie renouvelables est vu pour Jean-Marie Tarascon comme un « marathon semé d'embûches » dans un article des *Echos* du 13.12.10. Pour ce chercheur, « quand on parle d'énergies nouvelles, il faut prendre en compte toute la chaîne de production des composants » avant de nous faire part de son point de vue sur le secteur de la recherche et du développement en France : « il y a en France un fossé préjudiciable entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Il faut réduire cette distance entre universitaires et industriels. » Deux points d'entrée qui nous invitent à réfléchir sur le changement véhiculé par les acteurs privés : la prise en compte des itinéraires de production – longs et bien ancrés – et le contexte de la recherche en France qui ne semble pas encore optimisé selon Jean-Marie Tarascon qui vient de prendre en charge la chaire de développement durable au Collège de France.

Ce chercheur, qualifié de « lucide » par *Les Echos* nous expose sa problématique : « l'amélioration des performances des systèmes de stockage et de conversion de l'énergie est tributaire de la capacité de la chimie à fournir les bons matériaux. Cela concerne les cellules photovoltaïques, comme les accumulateurs, les piles à combustible, ou les supercondensateurs ». La technique, même la plus innovante, semble reposer avant tout selon Tarascon sur les facultés offertes par nos connaissances et nos savoirs faire loin d'être aboutis en la matière : « pas de doute donc, la mise au point d'équipements « neutres en carbone » passe par de nouvelles familles de matériaux dont l'inventaire commence à peine ». L'article s'appuie

ensuite sur une étude menée par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) : « il faut compter en moyenne dix-huit ans pour faire passer un nouveau matériau du stade du laboratoire à la diffusion de masse, c'est-à-dire plus que pour un médicament. L'exemple des batteries lithium-ion illustre bien cette inertie du monde industriel. La publication initiale mentionnant le concept de batterie au lithium remonte à 1976, par le chercheur américain Stanley Whittingham (à l'époque chez Exxon). Les premières batteries Li-ion ont été commercialisées par Sony en 1991, et cette option commence à peine se généraliser dans l'industrie automobile » et Tarascon d'ajouter à cette étude qu'il « reste beaucoup de chemin à parcourir ». Entre le moment où une innovation est conçue en laboratoire et celui où elle est diffusée et utilisée sur un marché, il existe un temps de « maturation incertain » comme fait bien de nous le rappeler Tarascon qui semble nous apporter un temps de réflexion par rapport aux certitudes aperçues plus tôt. L'article cite ensuite une étude menée par le collectif « Sauvons le climat » qui « ne voit pas d'un bon œil cette marche forcée « sans calculs approfondis du coût d'évitement du carbone (...) Selon [ce collectif], les choix massifs pour l'éolien et le photovoltaïque vont entraîner une hausse de 50 % des tarifs de l'électricité, ce qui « risque de défavoriser les plus faibles et d'handicaper la compétitivité de notre pays ». Un avis plus ou moins partagé par Jean-Marie Tarascon, pour qui « il est toujours préférable d'économiser l'énergie plutôt que de la produire ». *L'innovation et l'environnement : un « marathon semé d'embûches » ?*

Ce n'est pas ce que publie un autre article des *Echos* datant du 20.01.10 où Jacques Delpla compare l'augmentation des gaz à effets de serre et l'abolition de l'esclavage. Ce membre du conseil d'analyse économique⁴⁴ nous expose une argumentation où l'innovation « de masse » serait une réponse aux gaz à effets de serre ce qui créerait une croissance où le progrès technique pourrait s'épanouir : « des gaz à effets de serre plus chers forceront nos pays à investir massivement dans la Recherche&Développement en général et les technologies vertes et propres en particulier, à bousculer les rentes qui s'opposent traditionnellement aux réformes. Tout ceci pourrait relancer la croissance via un surcroît d'innovations et de destruction créatrice schumpétérienne. C'est exactement ce qui s'est produit... lorsque l'esclavage a été banni. ». Delpla se refuse à croire à un modèle économique où le moteur serait la décroissance dans la mesure où cela ne lui semble pas réalisable à l'échelle

⁴⁴ Le CAE est une instance pluraliste composée d'économistes reconnus de sensibilités diverses. Il comporte une trentaine de membres nommés à titre personnel et six membres de droit qui représentent les grandes administrations économiques et sociales. Le CAE est présidé par François Fillon. Source www.cae.gouv.fr

internationale où les pays « les plus pauvres » (en citant la Chine et l'Inde⁴⁵) sont décrits comme ne pouvant renoncer à adopter « nos niveaux de vie » ; avant d'énoncer sa vision des choses : « la seconde stratégie est l'innovation verte massive. C'est la stratégie proposée par Philippe Aghion (« No green growth without innovation », 2009). Il propose que, au-delà de la fixation d'un prix élevé du carbone, les gouvernements investissent massivement dans les technologies et innovations vertes, climatiques et énergétiques. Et si nous investissons massivement dans la recherche, si nous nous ouvrons beaucoup plus à l'innovation et à la réforme, si nous acceptons de bousculer les bénéficiaires des rentes actuelles, ceci aura un impact non seulement sur le verdissement de notre production, mais aussi sur notre croissance dans son ensemble. Un surcroît de recherche et d'innovation vertes aura probablement un impact positif sur l'ensemble de la recherche et de l'innovation, et donc sur la croissance. ».

c.4 Peut-on parler d'échec programmé ?⁴⁶

Si les visions semblent s'opposer sur la manière de confier à l'innovation environnementale la capacité de répondre aux défis écologiques et de croissance économique, les premiers retours d'expérience peuvent sans doute nous éclairer sur la situation. L'article des *Echos* du 06.10.10 « faut-il enterrer l'économie verte ? » revient sur les raisons d'un échec : « il y a encore quelques mois, la croissance verte devait, au-delà de ses vertus écologiques, recréer de l'emploi, nous sortir de la crise, voire relancer l'Occident face aux pays émergents. Or, depuis la rentrée, il n'est pas une semaine sans qu'un colloque ou une conférence ne remette en cause ces promesses. Au point que le volontarisme français semble avoir cédé le pas au scepticisme. Baisse des tarifs de rachat d'électricité solaire, crédits d'impôts verts amputés, reculs sur la loi Grenelle II : le gouvernement multiplie les signaux négatifs. » Comme le pointe Arnaud Grosselement, avocat de l'environnement et ancien porte-parole de France Nature Environnement : « Le vocabulaire a changé, ce que le gouvernement qualifiait de croissance verte est devenu des niches fiscales. » Pourquoi ce glissement ? L'article cite les propos d'un chef d'entreprise qui relativise le positionnement vert affiché ailleurs : « la croissance verte n'est pas du tout une priorité des entreprises, c'est leur survie dans la crise qui passe avant tout. » Bernard Seosse, président du Medef Landes, semble s'exprimer en connaissance de

⁴⁵ Cette conception peut être remise en cause en fonction du classement de la Chine parmi les pays au PIB les plus élevés.

⁴⁶ Ce titre de partie qui se veut provocateur souhaite mettre en exergue la pensée de *l'obsolescence programmée* tout en la reliant à une conception de l'innovation en tant que processus dont l'échec serait prévu à l'avance.

cause dans la mesure où 7 millions d'euros de chiffre d'affaires sont réalisés par sa PME à travers une activité de recyclage (en parallèle d'une activité de transport de bois qui rapporte 55 millions d'euros de C.A).

Les retours sur investissements n'atteignent pas les espérances escomptées comme nous l'apprend l'article à travers le cas de la General Electric : « en 2005, le groupe espérait réaliser 25 milliards de dollars en 2010 avec cette gamme. [Produits « éco-imagination »] Celle-ci n'a atteint que 18 milliards de dollars en 2009. » *L'innovation et l'environnement, quel mariage après les noces ?*

L'échec peut donc s'expliquer à partir de l'échelle temporaire qui requiert de longs processus pour que l'innovation remplisse son contrat auprès des diffuseurs. Sans parler des consommateurs, comme le précise l'article en s'appuyant sur les propos de Christian Gollier, de l'Ecole d'économie de Toulouse : il dénonce la façon dont a été « vendue » la croissance verte à l'opinion publique : « on triche un peu quand on prétend que l'économie verte va apporter un bien-être supplémentaire dès la première génération. Elle implique des substitutions qui sont coûteuses dans l'immédiat, comme c'est le cas du photovoltaïque qui revient au citoyen à cinquante-deux centimes d'euro par kilowattheure, ce qui place le coût de la tonne évitée de CO₂ à mille trois cent euros, loin de la taxe carbone de dix-sept euros refusée par l'opinion. Je pense que l'économie verte apportera potentiellement plus de bien-être aux générations futures, mais c'est en ce sens qu'il faut la présenter aux citoyens ». Ces propos montrent que l'arrivée d'une innovation comme le cas du photovoltaïque peut se heurter à des déterminants socio-économiques, tout en mettant en avant la part de croyance positive nécessaire – la protection des générations futures – pour le développement d'une telle innovation.

En matière d'enchantement des consommateurs, Gilles Koleda de l'institut d'études économiques COE Rexecode, compare la situation à « l'excès d'optimisme qui ont entouré l'émergence de l'économie numérique ». Ce qui explique sans doute le désenchantement des consommateurs tel que l'a mesuré l'ADEME, comme le précise l'article : « L'Ademe publiait en septembre avec le cabinet Ethicity son baromètre annuel des consommateurs, montrant que la part de ceux qui se désintéressent de l'environnement est passée de 25 % à 40 % en un an, notamment pour des raisons de pouvoir d'achat. Les élus relèvent également des réactions agacées chez certains de leurs administrés. Denis Merville, président de la commission environnement et développement durable de l'Association des maires de France, en convient :

« On a par exemple promis que les gestes de tri des ordures ménagères en réduiraient le coût de traitement, mais la tonne a augmenté. "Plus je trie, plus je paye", me dit-on parfois. »

En revenant vingt ans en arrière, grâce aux travaux de Yannick Rumpala (2003), on peut s'apercevoir que les sondages d'opinion en matière d'environnement et de questions climatiques livraient déjà des résultats qui s'opposaient. Ainsi, comme le précise Rumpala, une enquête réalisée par la SOFRES en 1987 montre que « 58% des personnes interrogées considèrent les problèmes de l'environnement et de la nature comme très importants et 37% comme assez importants ». (Rumpala ; 2003 ; p.74) Parallèlement, les résultats d'enquêtes d'opinion menées par le CREDOC véhiculaient d'autres tendances : « ainsi dans la retranscription des résultats de 1989, la dégradation de l'environnement reste considérée comme un "sujet peu mobilisateur", de fait placé en huitième position (sur douze) dans la hiérarchie des sujets susceptibles de préoccuper les personnes interrogées »⁴⁷.

c.5 L'ambiguïté des réponses apportées

Malgré ces réserves, le corpus d'articles contient des articles de presse où des initiatives d'entreprises en matière d'innovations environnementales continuent d'être mises en avant, sans toucher de façon unilatérale tous les secteurs de la consommation. Aussi, à défaut de présenter des innovations de rupture, on peut observer dans les articles qui ont été sélectionnés une grande partie d'innovations incrémentales. Ces deux points en préambule dans l'optique de mesurer à l'avance les propos qui vont être relatés.

En effet, les articles de *La Tribune* et des *Echos*, datant respectivement du 01.03.10 et 31.03.10, nous font part d'initiatives qui pourraient sembler restreintes dans le débat présenté auparavant. Le premier article « Kappa France teste la basket éco-conçue » présente comment l'entreprise a réalisé un « joli coup » en concevant des chaussures en Asie à partir de semelles recyclées et de lacets en coton biologique. Le second article « Tetra Pak lance les briques « vertes » avec Carrefour » traite de l'annonce réalisée par les deux entreprises de leur partenariat « à la veille de la semaine du développement durable », comme le précise Les

⁴⁷ Yannick Rumpala nous apporte en bas de page des précisions sur les résultats de cette enquête : « les résultats de la dernière enquête du CREDOC, réalisée à la demande du Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement, montrent en effet que, conscients de l'existence de dysfonctionnements de l'environnement, les Français sont cependant davantage mobilisés par des problèmes de société plus directement liés à leur vie personnelle et dont les médias ont largement fait écho ces derniers temps » in "Les Français et l'environnement", *Consommation et modes de vie* n°45, 31 janvier 1990, p.1.

Echos, qui a abouti à la certification par label des briques alimentaires pour le lait et les jus de fruits.

En dépit des faibles retours sur investissements et des contraintes évoquées auparavant, les entreprises semblent continuer à diffuser des innovations environnementales. Pour expliquer ce phénomène, on peut s'appuyer sur les résultats d'une étude menée par le cabinet Ernst&Young auprès de trois cent dirigeants d'entreprises de seize pays dont le chiffre d'affaires dépasse un milliard de dollar, comme le précise *La Tribune* du 27.05.10 : « l'objectif était d'observer le comportement des entreprises dans un environnement légal incertain, confirme Eric Duvaud, associé Ernst & Young et responsable du département changement climatique et développement durable. Elles ont un comportement un peu ambigu, constate-t-il. Elles demandent aux pouvoirs publics de limiter les contraintes réglementaires, tout en poursuivant les investissements pour améliorer leurs performances environnementales ». L'analyse de cette étude montre que l'intérêt pour les entreprises qui poursuivent leur diffusion de produits et services verts est « d'anticiper les contraintes réglementaires et les plafonnements des émissions ou standards énergétiques ».

c.6 Reprise des arguments

« 93 % des quelques sept cent PDG interrogés estiment que le développement durable et la responsabilité sociale de l'entreprise joueront un rôle essentiel dans le développement de leur activité » publie *La Tribune* le 13.10.10 à partir des résultats d'une enquête menée par le Global Compact⁴⁸. Engagés, « conscients » et décidés à créer de nouvelles structures de marché où l'environnement concoure à l'innovation, les acteurs privés du monde de l'entreprise ne semblent pas prêts d'abandonner le « filon » (*La Tribune* du 27.05.10) du green ; quitte à s'appuyer sur le consommateur désigné comme étant demandeur de produits et services innovants en faveur de l'environnement.

Si on observe une émergence de réserves chez le consommateur, l'étude du Global Compact nous livre les stratégies employées par les entreprises pour répondre aux premières expériences où des échecs de diffusion ont été plus importants que des succès aux R.O.I

⁴⁸ Le Global Compact (Pacte Mondial en français) a été lancé en juillet 2000 sous l'initiative de l'Organisation des Nations Unies (ONU) regroupant des entreprises et des organisations internationales autour de dix principes liés « aux droits de l'homme, aux normes du travail et de l'environnement et la lutte contre la corruption ». Source : www.unglobalcompact.org

faibles : « comment restaurer cette confiance ébranlée ? Faire œuvre de pédagogie et de transparence sur ces sujets [environnement] (72 %), se montrer proactifs sur le changement climatique (66 %) et s'attaquer aux enjeux des consommateurs les plus pauvres (51 %) apparaissent comme les pistes les plus efficaces. D'autant plus que, et c'est là un autre enseignement majeur de cette étude, le consommateur (particulier ou entreprise) devrait à l'avenir être le principal moteur d'une stratégie de développement durable (58 %), devant les employés (45 %) et les gouvernements (39 %). En revanche, les ONG (15 %) ont vu leur rôle s'émousser au fil du temps ». L'analyse du corpus de presse donne à voir une première forme de décryptage : un fossé semble se creuser entre une appropriation par les entreprises où des logiques de business semblent primer et le changement social engendré par la diffusion d'innovations environnementales. Un phénomène expliqué par Tarascon dans le présent corpus, nous invitant à situer l'innovation dans un processus long dont les effets ne sont pas directs sur la société. Des effets qui peuvent être pervers comme l'a souligné le collectif « Sauvons le Climat », en raison des incertitudes des transformations sociotechniques générées par cette « mutation » tant désirée par les responsables de département développement durable des grandes entreprises qui semblent avoir fait de l'environnement leur nouveau chemin de bataille.

Ce corpus de presse permet de préciser davantage l'ambition des interrogations exposées dans la thèse. Au-delà d'une critique de la place occupée par l'innovation pour répondre aux questions climatiques, telle qu'elle apparaît dans le corpus de presse qui vient d'être examiné, la thèse souhaite interroger les mécanismes de formation de l'innovation en prenant néanmoins parti pour une conception spécifique où le rôle joué par le consommateur apparaît comme pouvant être déterminant dans l'échec ou la survie de nouveaux produits ou services aux caractéristiques environnementales. Cette conception repose sur certains postulats théoriques qui cadrent les notions de marché, d'innovation et de consommateurs présentés dans la partie suivante.

II. CADRAGE THEORIQUE

« Un des problèmes fondamentaux posés par la consommation est celui-ci : les êtres s’organisent-ils en fonction de leur survie, ou en fonction du sens, individuel ou collectif, qu’ils donnent à leur vie ? Or, cette valeur « d’être », cette valeur structurelle peut impliquer le sacrifice des valeurs économiques. Et ce problème n’est pas métaphysique. Il est au centre de la consommation et peut se traduire ainsi : *l’abondance n’a-t-elle au fond de sens que dans le gaspillage ?* »

Jean Baudrillard, La société de consommation

De nombreux travaux académiques abordent les questions de la consommation et de l’innovation. Ce chapitre de la thèse s’appuie ainsi sur une partie des recherches existantes, dans une tentative de cadrage théorique. Il s’agit dès lors d’opérer à une forme de guide théorique puisant ses sources dans différents courants de pensée de façon à prendre position pour une certaine manière de comprendre les phénomènes d’innovation et de consommation. Ces deux faits sociaux seront examinés selon une méthode similaire consistant à séparer les niveaux d’analyse macrosociaux et microsociaux.

Ce mode de réflexion doit nous permettre de définir les approches théoriques défendues dans la thèse lorsqu’il est question de comprendre comment se forment les phénomènes de consommation et d’innovation, à travers une interrogation commune au sujet du rôle joué par les utilisateurs et consommateurs. La présentation qui suit cherche ainsi à situer ces derniers comme des individus non dépourvus de moyen d’action à côté des acteurs situés du côté de l’offre, dans les processus de construction sociale des phénomènes de consommation et d’innovation.

Si ces deux faits sociaux sont séparés en deux temps dans la démonstration qui suit, il s’agit néanmoins de les rapprocher dans l’optique de comprendre comment peut s’opérer le changement social, traversé par des modes de consommation qualifiés de « durables ».

LES GRANDS DETERMINISMES DE LA CONSOMMATION

La consommation comme fait social peut être examinée selon plusieurs échelles d'observation. Les recherches menées par Sophie Dubuisson-Quellier (2004) et Dominique Desjeux (2006) permettent d'approcher la consommation comme selon des approches tant sociologiques qu'économiques à travers un découpage par échelles d'observation. Cette distinction permet de présenter les courants théoriques existants tout en montrant comment la focale d'observation choisie pour la thèse s'inscrit parmi des problématiques identifiées. Cette partie commence par une réflexion sur le rôle des besoins dans la construction du phénomène de consommation avant d'en présenter les grands déterminismes de façon à situer les approches défendues dans la présente thèse à côté des conceptions holistes de la consommation.

A) Consommation et marché : la question des besoins

Le thème de la consommation peut être tout d'abord étudié en fonction de la place attribuée aux besoins. Ces derniers sont tantôt vus comme s'imposant aux consommateurs, rendus plus ou moins passifs vis-à-vis des techniques commerciales utilisées par les firmes dans leurs conquêtes. La pensée de John Kenneth Galbraith est ainsi approchée de façon à comprendre une conception possible de la consommation comme objet aux mains des firmes. Cette façon d'étudier la théorie de Galbraith restera néanmoins schématique et ne pourra être approfondie davantage dans la présente thèse. Elle sert surtout pour introduire les approches défendues par la suite où les consommateurs sont considérés comme des acteurs à côté de ceux existants du côté de l'offre. Dès lors, il ne s'agit pas de remettre en cause les réflexions de Galbraith mais de les discuter en les prolongeant. La question des besoins peut ainsi être examinée à travers le passage d'une solidarité mécanique à une solidarité organique telle que l'a démontré Emile Durkheim. Enfin, la place occupée par les besoins dans la société de consommation a aussi fait l'objet d'observations de la part de Jean Baudrillard.

a.1 La firme, Reine du marché

Pour John Kenneth Galbraith, la position de force occupée par l'entreprise dans le champ social lui permet d'imposer des biens et services aux consommateurs. C'est le principe de « filière inversée ». Pour le saisir, nous nous appuyons sur une analyse de la pensée de Galbraith réalisée par Maryse Pouchol qui nous rappelle les propos de l'auteur américain : « l'initiative de décider de ce qui va être produit n'appartient pas au consommateur souverain, elle émane plutôt de la grande organisation productive qui tend à assujettir le consommateur aux besoins qui sont les siens ».⁴⁹ Comme le précise Pouchol, cette idée repose sur une « planification nécessaire » dans une tentative de modulation des structures de la réalité économique opérée par les firmes (fixation du prix, relation fournisseur) dans l'optique d'obtenir une marge de manœuvre face au marché. Dans la vision de Galbraith, le marché est entendu comme la rencontre entre les firmes, l'Etat et les consommateurs dans un jeu de pouvoir qui sert à l'entreprise et où l'Etat apparaît comme un financier qui vient légitimer les intérêts des firmes : « tout ce qui sert les fins des organisations a acquis une « haute valeur sociale », leurs objectifs ont été élevés au rang des valeurs d'intérêt général qu'un Etat se doit de soutenir. Cela signifie qu'il n'y aurait pas plus de contrôle démocratique réel du peuple sur les valeurs et le devenir de la société qu'il n'y a de consommateur-roi imposant via le marché, ses préférences aux producteurs ».⁵⁰ Dans cette optique, le consommateur est dépourvu de marge de manœuvre face aux déterminismes imposés par la firme allant jusqu'à formater les goûts et les besoins, façonnés à travers des instruments de vente telle que la publicité : « les firmes fonctionnent sur un marché oligopolistique où des institutions autonomes sont en compétition pour le partage du marché (et non en vue de la maximisation des profits), qu'elles arrachent leur pouvoir aux propriétaires (entrepreneurs et actionnaires), aux régulateurs et aux consommateurs grâce à des moyens conventionnels (intégration verticale, publicité, diversification des produits) ou non conventionnels (bureaucratisation, faveurs politiques)⁵¹ ».

⁴⁹ J. Galbraith, Le nouvel état industriel, in M. Pouchol (2005) p.45

⁵⁰ Ibid. p.18

⁵¹ J. Galbraith in D. Desjeux (2006) p.10

La thèse défendue par Galbraith permet ainsi d'introduire une conception spécifique de la consommation et du marché comme des éléments s'imposant aux individus. Les travaux de François Munier et Zhoo Wang (2005) offrent une vision différente d'un marché où le consommateur occupe une place déterminante : « nous considérons que le consommateur occupe une place essentielle dans la relation production/demande en particulier pour des nouveaux produits technologiques. Depuis les travaux de S. Kline et N. Rosenberg, il est admis que le produit est rarement au point et nécessite ainsi souvent des améliorations, *via* des interactions entre l'offre et la demande ». ⁵² Comme nous allons le voir par la suite, la présente démonstration s'appuie davantage sur cette seconde conception où les consommateurs sont considérés comme parties prenantes de la consommation vue comme un système où les acteurs de l'offre et de la demande se partagent le pouvoir sans jamais vraiment l'acquérir. Autrement dit, sans la contredire complètement, la thèse de Galbraith est discutée dans une volonté de la prolonger. C'est plus particulièrement la question de la fabrication des besoins qui va nous intéresser par la suite. Si ces derniers s'imposent aux consommateurs chez Galbraith, par des outils commerciaux telle que la publicité, ils peuvent être vus comme les reflets d'un type de société.

a.2 Les besoins et la société de consommation

Emile Durkheim est l'un des premiers sociologues à investir la question de l'émergence des besoins vus comme la conséquence du passage d'une « solidarité mécanique » à une « solidarité organique », exprimant ainsi le phénomène de « différenciation » comme étant à l'origine de l'augmentation des besoins individuels et collectifs. Selon Benamouzig et Cusin (2004), la théorie durkheimienne envisage l'essor des besoins comme un fait social dépendant du phénomène de « division du travail » lui-même lié à l'examen du changement social. Durkheim a ainsi montré que le modèle de société de type « mécanique » laisse sa place à une structure sociale où l'accroissement des interactions entre individus de par l'augmentation du volume de la population va modifier le niveau de sociabilité. Ainsi, d'une société plus ou moins cloisonnée, la diversité des échanges entre individus générée par le développement des villes favorise l'émergence d'un modèle de société fonctionnant comme le corps humain, comme l'interdépendance des membres participant au tout ; décrit par Durkheim comme la « solidarité organique ». Selon le sociologue du XIX^{ème} siècle : « à mesure qu'augmentent le

⁵² F. Munier et Z. Wang (2003) p.139

nombre d'individus et la fréquence de leurs contacts, la lutte pour l'acquisition des moyens permettant de satisfaire les besoins de chacun s'intensifie⁵³». Tandis que ces besoins n'étaient pas différenciés chez les individus formant la «solidarité mécanique», ils vont se complexifier, se diversifier et se spécialiser de façon à atténuer les conflits produits pour les atteindre. La théorie de Durkheim permet ainsi d'introduire la question des besoins en considérant ces derniers comme des éléments accompagnateurs du changement social.

L'analyse de Jean Baudrillard permet de prolonger la place occupée par les besoins dans le champ social. L'auteur de «la société de la consommation» démontre que les besoins apparaissent comme des éléments accompagnateurs d'une certaine conception du bonheur. Dans cette logique, les besoins viennent renforcer certains mythes véhiculés dans la société. Ces mythes diffusent une conception d'un bonheur accompli par l'assouvissement des besoins, associés dans cette optique à un effacement des inégalités sociales. Or, selon Baudrillard, il s'agit d'inscrire cette vision au sein d'une problématique plus globale afin de dépasser une analyse des besoins en termes uniquement positifs. Ces derniers font partie d'un modèle de société basée sur un «ensemble de compromis entre des principes démocratiques égalitaires, qui peuvent s'y soutenir du mythe de l'Abondance et du Bien-Être, et l'impératif fondamental de maintien d'un ordre de privilège et de domination⁵⁴». Dans cette optique, les besoins comme éléments du système participent à l'élaboration d'une consommation qui peut être vue comme une «contrainte». Baudrillard nous invite à interroger la conception couramment diffusée de la consommation vue comme un phénomène permettant l'épanouissement de chacun. Il s'agit plutôt de penser la consommation comme une «institution, une morale» pour reprendre les termes de Baudrillard, souhaitant ainsi examiner ce qui est décrit comme une «ère nouvelle» où les individus auraient accès à une forme de bonheur par l'assouvissement de leurs besoins et de leurs désirs : «cet impératif, qui est celui du système, passe dans la mentalité, dans l'éthique et l'idéologie quotidiennes – c'est là l'immense astuce – sous sa forme *inverse* : sous forme de libération des besoins, d'épanouissement de l'individu, de jouissance, d'abondance etc.»⁵⁵ L'examen des besoins dans la structuration d'un modèle de société est un sujet qui aurait mérité plus d'approfondissements de façon à comprendre comment ils peuvent accompagner une forme d'idéologie dominante où la consommation apparaît moins comme une contrainte mais comme un facteur d'accomplissement. La consommation comme phénomène dépendant des

⁵³ D. Benamouzig et F. Cusin (2004) p.60

⁵⁴ Jean Baudrillard (1986) p.67

⁵⁵ Ibid. p.116

forces productives et symboliques, ayant parfois trait au sacré, à partir des travaux de Baudrillard, aurait été une piste de réflexion à poursuivre.

Il nous a semblé intéressant d'interroger la question des besoins dans la mesure où ces derniers semblent occuper une place importante dans la définition du concept de développement durable, tel que l'entend le rapport Brundtland de 1987 : « le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Or, selon Rauschmayer et al (2009), la conception des besoins, exprimée par exemple à travers les points précédents, n'est pas clairement définie dans le rapport qui constitue l'un des points de départ d'un cadrage du développement durable. Selon les auteurs, il s'en dégage une série de « tensions » où besoins et développement durable ne correspondent pas sans heurt. Le premier degré de tension agit au « niveau individuel » : les besoins peuvent être « entravés » ou « satisfaits » selon qu'ils altèrent le niveau de « liberté individuelle ». Par exemple, pour son besoin de déplacement, l'individu peut choisir les transports en commun à la place de sa voiture personnelle si cela lui permet de « participer à un groupe sociale et de ressentir un nouveau style de vie ». Les niveaux de tension suivants se situent entre « l'individu et la société » et entre « l'individu et la société future ». La protection des générations futures pourrait ainsi venir contrarier certaines pratiques existantes liées à des besoins de consommation où la marge de manœuvre des individus est restreinte. Les auteurs prennent l'exemple de la boisson Red Bull qui ne commercialise ses produits que sous la forme de canette, venant contrarier un principe de protection de l'environnement visant à réduire l'utilisation de l'aluminium. Les besoins entre « groupes sociétaux » peuvent aussi créer des déplacements du niveau de contrainte : « produire de l'énergie avec de la biomasse produite ailleurs peut permettre aux habitants de la région de protéger l'environnement en n'utilisant pas de charbon ou de pétrole, mais empêcher une autre région ou pays d'utiliser cette biomasse pour produire de l'énergie ou de la nourriture afin de satisfaire ses besoins⁵⁶ ».

⁵⁶ Ibid. p.150

B) Des mécanismes de formation de la consommation selon l'échelle observée

b.1 La consommation déterminée par les appartenances sociales

Thorsten Veblen et Maurice Halbwachs sont considérés comme les premiers à examiner les mécanismes de formation du phénomène de consommation selon des variables liées aux appartenances sociales des individus (Desjeux, 2006 ; Dubuisson-Quellier, 2004). Ces théoriciens établissent un rapprochement entre la segmentation des catégories sociales structurant la société et le déploiement de la consommation. Ils viennent ainsi prolonger en quelque sorte la théorie durkheimienne faisant de la consommation un analyseur des strates socioéconomiques composant la société. En effet, Veblen a par exemple cherché à démontrer l'existence d'un lien entre la société des loisirs et l'émergence d'une consommation scindée entre les individus les plus aisés et les plus démunis : « la consommation a d'abord une utilité sociale pour les plus riches, elle fonctionne comme une preuve de pouvoir. Pour cette raison, elle prend des traits ostentatoires qui visent précisément à faire la démonstration de cette richesse auprès des groupes les plus faibles⁵⁷ ». Parallèlement, Halbwachs fait de la consommation un instrument d'intégration sociale (Desjeux, 2006). Y avoir accès permet à un individu de conserver ou de déployer ses liens sociaux tandis qu'y être privé serait un facteur d'exclusion. Chez Halbwachs, la consommation apparaît de plus comme un « mécanisme d'identification de ce qui fonde une classe » comme l'écrit Sophie Dubuisson-Quellier, poursuivant ainsi son analyse : « non seulement l'aptitude réflexive des consommateurs s'y trouve singulièrement réduite, mais leur possibilité de trouver au sein du groupe social les ressources nécessaires à la construction de leur jugement de consommateurs est presque totalement absente. Le consommateur est discipliné par des injonctions et des normes s'imposant du haut vers le bas. »⁵⁸ En effet, cette conception macrosociale de la consommation pourrait cloisonner les individus dans leurs appartenances sociales ; leurs pratiques restant déterminées par des variables telles que la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de revenu ou la classe sociale. Des variables elles-mêmes imposées aux individus ainsi considérés comme non capables de s'en défaire, s'inscrivant à côté de la vision de Galbraith vu précédemment. Il ne s'agit pas de remettre en cause l'existence de tels déterminismes pouvant participer à la structuration de la société. L'un des chemins de la sociologie consistant à décrypter ces déterminismes afin justement de pouvoir les combattre ou les

⁵⁷ S. Dubuisson-Quellier *op.cit.* p.730

⁵⁸ Ibid. p.736

atténuer. Or, la présente démonstration souhaite approcher le phénomène de consommation selon un angle où ces variables macrosociales sont provisoirement mises de côté de façon à examiner les autres mécanismes entrant en œuvre. Comme nous allons le voir plus en détail dans la partie ‘méthodologie’, cette conception repose sur la méthode des échelles d’observation de Dominique Desjeux.

b.2 Approcher le consommateur

Si les cadres d’analyse macrosociaux permettent de saisir les déterminants socioéconomiques participant à la formation du phénomène de consommation, ils permettent moins de comprendre les interactions entre l’offre et la demande comme des mécanismes de formation de la consommation. Comme l’a écrit Sophie Dubuisson-Quellier « les rapports marchands demeurent toutefois souvent l’angle mort de ces travaux sur la consommation. Les pratiques sont présentées comme façonnées par le groupe social, relevant d’une expression identitaire ou gouvernées par des projets politiques, souvent indépendamment de la matière dont le marché, comme technique spécifique d’appariement des produits et des consommateurs met en forme concrètement des biens et des demandes⁵⁹ ». Cette remarque nous invite à changer de focale d’observation pour nous rapprocher de plus près d’une consommation construite à travers des combinaisons entre l’offre et la demande, où les consommateurs apparaissent déjà moins déterminés dans leurs pratiques de consommation.

Il s’agit de prendre en compte le poids des représentations des consommateurs dans la structuration des produits diffusés sur le marché : « le produit est appréhendé comme un espace d’inscription d’usages et de préférences des consommateurs ».⁶⁰ Selon Dubuisson-Quellier, cela s’exprime par la mise en place de focus group de consommateurs dans l’optique de tester des hypothèses sur les produits à commercialiser qui seront ainsi façonnés à partir des retours des personnes interrogées. Il y a une dimension de co-construction du produit. Les consommateurs sont également inscrits dans l’offre à partir d’une objectivation de leurs comportements à travers des études statistiques, pouvant alimenter les séances de briefs. Ces techniques consistent selon Dubuisson-Quellier à se mettre à la place des consommateurs afin d’élaborer des produits correspondants à leurs attentes. Si les représentations et les

⁵⁹ Ibid. p.747

⁶⁰ Ibid. p.748. L’auteur fait référence à un texte de Madeleine Akrich « comment décrire es objets techniques ? » *Techniques et Cultures*, 1987 (9), 49-64

comportements des consommateurs sont pris en compte, ils continuent néanmoins de s'inscrire dans des cadres imposés par les acteurs situés du côté de l'offre.

b.3 Appréhender la consommation à l'échelle microsociale :

Dominique Desjeux transpose le cadre d'analyse de Michel Crozier dans l'univers de la consommation. En opérant ce déplacement du monde des organisations à l'espace domestique, l'analyse stratégique révèle un chantier de la réalité sociale peu observée jusqu'alors en mettant en lumière l'existence de jeux d'acteurs sous contraintes et en interaction au sein du foyer : « l'analyse stratégique de la consommation comme système d'action à l'échelle microsociale est directement inspirée de l'analyse sociologique des organisations. La différence est qu'elle ne s'applique plus à un espace professionnel qui peut être composé de milliers d'acteurs mais à un espace domestique où le nombre d'acteurs ne représente que quelques unités »⁶¹. A cette échelle, les pratiques de consommation ne s'expliquent plus selon les appartenances sociales des individus, elles se comprennent à partir des « interactions » qu'ils peuvent entretenir avec les autres ; comme les membres d'une famille, les amis ou le réseau professionnel. Par exemple, l'acquisition d'une nouvelle technologie pour équiper l'espace domestique peut dépendre des négociations entre les personnes d'une famille. L'examen des motivations conduisant à l'achat passe ainsi derrière la compréhension des « transactions » entre les individus, où chacun peut jouer sur l'autre dans la prise de décision. Il s'agit de chercher « l'élément déclencheur » d'une pratique de consommation de manière à révéler ce qui entoure l'acte d'achat à travers la recomposition d'un « itinéraire ». Cette méthode « cherche ce qui dans la vie sociale pousse le consommateur à acheter. Elle cherche donc les conditions sociales de l'arbitrage individuel⁶² ». Cette manière d'analyser le réel est restée notre ligne directrice tout au long de la thèse.

⁶¹ Desjeux, *op.cit* p.89

⁶² Ibid. p.91

LES DIFFERENTES APPROCHES DE L'INNOVATION :

Cette partie présente les différents courants théoriques qui traitent de l'innovation. En partant d'un examen des modes de pensée à l'échelle macrosociale, cette partie suit un chemin visant à resserrer l'angle de compréhension de ce phénomène de façon à situer la présente thèse parmi des théories où l'innovation apparaît comme un objet non figé dans le temps et pouvant survivre ou disparaître selon qu'elle parvient à s'adapter à son milieu et auprès des utilisateurs finaux, considérés comme des parties prenantes à côté des concepteurs et des diffuseurs. Les deux premiers moments de la démonstration tâchent ainsi d'approcher des théories économiques faisant de l'innovation un objet s'imposant sans contrainte aux individus, au cours d'un processus en évolution non dépourvu d'une conception holiste du changement social. La théorie marxiste sera ainsi abordée avant celles de Schumpeter et de Rogers, ces dernières étant ainsi rapprochées de par leur attachement aux effets de cycle. La théorie diffusionniste sera par la suite discutée de façon à situer l'approche de l'innovation défendue dans la présente thèse. Les limites du courant diffusionniste permettront ainsi de questionner l'innovation à des échelles d'observation plus resserrées, où les interactions entre concepteurs et usagers font de l'innovation un processus itératif non dépourvu de contrainte tout au long de son chemin d'existence.

A) Un processus en évolution continue

L'approche macrosociale de l'innovation peut concevoir cette dernière comme un processus continu, suivant le fil d'une évolution, participant à la fabrication d'un changement par la technique. Proche des théories de Karl Marx et de l'évolutionnisme en économie, cette conception de l'innovation s'inscrit dans une vision holiste de la société.

a.1 Karl Marx, le changement par la technique

La théorie marxiste du changement social confie à la technique – aux instruments de production – un rôle prépondérant, souvent interprété comme étant la seule cause explicative (Benamouzig et Cuzin ; 2004). L'apport de Karl Marx peut néanmoins être examiné au-delà du déterminisme technologique de façon à situer l'innovation technologique comme à la fois dépendante de son cadre socioéconomique d'émergence et comme accompagnatrice de ce

dernier. Le niveau d'analyse de Marx permet d'approcher l'innovation à partir d'une focale d'observation macrosociale où les interdépendances entre superstructures et infrastructures participent à l'élaboration de conditions sociales favorisant ou non le changement. La définition de Raymond Aron de ces concepts marxiste illustre cette relation motrice entre le niveau de production d'une société donnée et celui des connaissances : « il semble que l'on doive appeler infrastructure l'économie, en particulier les forces de production, c'est-à-dire l'ensemble de l'appareillage technique d'une société en même temps que l'organisation du travail. Mais l'appareillage technique d'une civilisation est inséparable des connaissances scientifiques. Or celles-ci semblent appartenir au domaine des idées ou du savoir, et ces derniers éléments devraient relever, semble-t-il, de la superstructure, au moins dans la mesure où le savoir scientifique est, dans nombre de sociétés, intimement lié aux façons de penser et à la philosophie⁶³ ». Dans cette optique, l'innovation (et plus particulièrement l'apparition de nouvelles techniques de production) est comprise comme un moyen de transmission de l'évolution de savoir-faire et de techniques comme variables dépendantes du contexte qui les voit naître, ou disparaître. Cette conception rapproche la vision marxiste de la théorie sur l'évolution inventée par Charles Darwin (1809-1882), comme le précisent Benamouzig et Cusin : « Marx reprend la métaphore biologique des "organes" et montre comment les formes successives d'une technique épousent une évolution historique garantissant à cette technique une adaptation au milieu socio-technique. Faute des adaptations souhaitables, les techniques disparaissent⁶⁴ ». Ainsi examinée, l'innovation serait façonnée au cours d'une sélection sociale et économique tout au long d'un fil historique. Il n'y aurait pas plus de déterminisme technologique chez Marx que de changement social sans innovation, entendue comme le produit des connaissances et des conceptions du monde assemblées au fil du temps. Ce rapprochement opéré avec l'évolutionnisme de Darwin se fait ressentir si l'on accepte l'idée que l'innovation ne surgit pas d'un néant social mais se conçoit par accumulations (d'idées, de savoirs, de connaissances, c'est-à-dire la superstructure selon Marx) au sein d'états plus ou moins stationnaires de la société (selon le niveau de forces de production, l'infrastructure décrite par Marx). La comparaison avec la théorie de Darwin, expliquant l'évolution selon une sélection naturelle des espèces devant s'adapter à leur milieu, permet de dégager un principe pouvant déterminer la survie ou l'abandon d'une innovation. Si ce raisonnement avait suscité notre attention au point d'en mentionner la trace dans le titre

⁶³ Raymond Aron (2001) p.186

⁶⁴ Benamouzig et Cusin *op.cit.* p.299

de la thèse, il faut néanmoins en préciser les limites et la place occupée au cours de notre démonstration.

L'évolutionnisme appliqué à l'économie est un axe de recherche qui a été approfondi par Richard R. Nelson et Sidney G. Winter dans les années quatre-vingt. La thèse des auteurs est dite évolutionniste dans la mesure où les changements économiques se produisent à travers les sélections d'innovations opérées par les firmes selon leurs niveaux de production, elles-mêmes inscrites dans des routines. (Lorenzi et Villemeur 2009 ; Jacoby, 2010) Dans cette perspective, les mutations subies par l'innovation seraient principalement déterminées par une conception holiste du changement, délaissant quelque peu l'analyse de ce qui peut venir en apparence entraver cette évolution, confiant moins d'importance aux contraintes, aux erreurs, aux échecs comme éléments pouvant par ailleurs conduire l'innovation. Bien que l'évolutionnisme de Darwin inspirant cette théorie économique n'implique pas de concevoir cette sélection socioéconomique – naturelle dirait le naturaliste anglais – comme respectant un bon ordre des choses mais resterait davantage aléatoire (Jacoby, 2010), il semble que l'innovation y apparaisse comme un processus plus ou moins vertueux et continu, accompagnant un changement qui s'imposerait à des individus rendus passifs. Autrement dit, même en amoindrissant un possible déterminisme technologique chez Marx, il reste que l'innovation peut être ainsi comprise comme l'instrument d'une théorie économique évolutionniste qui semble mettre de côté l'examen du rôle joué par les individus dans ce processus de sélection. Ainsi, comme le précise Patrice Flichy, ce cadre d'analyse se situe à un niveau macrosocial : « les économistes évolutionnistes ont donc l'ambition de construire une théorie qui fasse le lien entre une analyse de l'invention et une analyse macro du progrès technique »⁶⁵.

Cette conception se rapproche d'une autre théorie économique, celle défendue par Adam Smith : « la "main évolutionniste" joue un peu le même rôle que la "main invisible" du marché chez les économistes classiques. "Elle sélectionne et organise la diversité constamment générée par le changement technique et institutionnel. Elle est d'ailleurs plus puissante, car elle n'est pas entièrement invisible, elle est constituée par des techniques et des institutions visibles, elle ne sélectionne pas seulement *ex post*, elle enseigne et guide

⁶⁵ Patrice Flichy (2003) p.166

également *ex ante*’’.⁶⁶ Cette « main évolutionniste » participerait ainsi au processus de sélection d’innovations en amont, en façonnant leur cadre de réception, et en aval, en leur confiant une place dans l’opération du changement.

B) Un processus cyclique

b.1 Schumpeter, l’évolution par l’entrepreneuriat

Comme nous l’explique Benamouzig et Cusin, dans son ouvrage « Théorie de l’évolution économique » (1991), l’économiste rendu célèbre pour son concept de « destruction créatrice » cherche à comprendre le fonctionnement des « circuits économiques, en saisissant les traits essentiels d’états stationnaires de l’économie ».⁶⁷ Ces « circuits » fonctionnent de telle sorte qu’ils confient à l’innovation un rôle crucial dans le passage d’un état socioéconomique à un autre. Pour Schumpeter, l’examen du concept d’innovation permet ainsi d’étudier le concept plus général du changement social. L’innovation apparaît comme un instrument de ce changement, instrument aux mains d’entrepreneurs dont le rôle agit comme agent de liaison pour le passage à niveaux : « l’innovation est le fait d’un ‘entrepreneur’ c’est-à-dire d’un agent économique capable de modifier la combinaison productive d’un circuit, assurant ainsi le passage d’un circuit à un autre ».⁶⁸

La figure de l’entrepreneur fait ainsi partie du processus plus général du changement passant par la succession d’innovations. Autrement dit, l’entrepreneuriat n’est pas la seule raison explicative du changement dans la société. L’entrepreneur apparaît davantage comme un acteur – parmi d’autres – du changement, il est une « fonction » du processus selon Cusin et Benamouzig. Les auteurs nous rappellent ensuite les quatre types d’entrepreneurs identifiés par Schumpeter : « le fabricant-commerçant a la particularité de posséder son affaire, plus tard dans l’histoire du capitalisme, le capitaine d’industrie assume une politique de développement englobant des entreprises dont il est le propriétaire (...), le directeur a une fonction plus régulier, surtout animée par un goût du travail bien fait ; enfin le fondateur se fait une

⁶⁶ Patrice Flichy fait référence à Giovanni Dosi et Luigi Orsenigo, « Coordination and Transformation : an Overview of Structures Behaviours and Change in Evolutionary Environments », in G. Dosi et al, *Technical Change and Economic Theory*, New York, Pinter Publishers, 1988, p.32

⁶⁷ Ibid. p.300

⁶⁸ Ibid p.300-301

spécialité de créer de nouvelles affaires, dont il n'assure pas lui-même le développement ».⁶⁹ Le rôle confié à l'entrepreneur chez Schumpeter a souvent été sur-interprété, faisant de cette figure le personnage exclusif du changement. Or, comme le précisent Benamouzig et Cusin, dans son ouvrage de 1939 intitulé « Business Cycles », Schumpeter insiste sur les propriétés collectives des phases d'évolution rencontrées par la société où l'entrepreneur est moins un personnage isolé et « surhumain » qu'un individu participant – souvent par imitation – au processus d'innovation « en grappes ». Dans cette optique, toute innovation est le fruit d'opérations non figées dans le temps non imputables à un seul individu même pourvu de capacités créatrices.

Nous retiendrons ainsi pour la thèse la phrase des auteurs qui nous semblent synthétiser la pensée de Schumpeter : « le caractère cyclique de l'évolution apparaît finalement comme un processus endogène, expliqué par les oscillations de la fonction sociale d'innovation assumée par les entrepreneurs ».⁷⁰ Dans la partie de la thèse consacrée à la restitution des résultats empiriques, nous approcherons ainsi la figure d'un entrepreneur concepteur d'un réseau social sur le web consacré aux thèmes de l'environnement et de la consommation durable.

b.2 Le modèle d'Everett Rogers : courbe de diffusion de l'innovation et catégorisation de l'adoption

Everett Rogers (1995⁷¹) a analysé le processus de l'innovation dans une approche qualifiée de diffusionniste. En effet, les travaux de Rogers cherchent à démontrer que l'innovation se diffuse dans la société selon une courbe venant catégoriser les profils des individus l'adoptant. Rogers s'appuie sur le modèle explicatif de Ryan et Gross qui ont montré comment une innovation se diffuse en suivant des étapes bien précises, que l'on peut situer à l'avance sur une « courbe en S ». Rogers fait apparaître sur cette courbe une catégorisation socioéconomique d'individus n'ayant pas les mêmes caractéristiques d'adoption d'une innovation. Ce découpage nous apprend qu'une segmentation apparaît entre les profils d'utilisateurs que Rogers décrit ainsi : « Innovators, Early Adopters, Early Majority, Late Majority, Laggards ».

⁶⁹ Ibid p.302

⁷⁰ Ibid p.303

⁷¹ Première édition en 1962

Les premiers sur la courbe sont les « Innovateurs ». Selon Rogers, ils ont « l'esprit d'aventure » et « le goût du risque », et occupent une place importante dans ce modèle de diffusion de l'innovation. En effet, leurs capacités de compréhension d'objets complexes et d'action face à une certaine incertitude favorisent le lancement d'une nouvelle idée dans la société. En quelque sorte, les innovateurs jouent le rôle de passeurs « the innovator plays a gatekeeping role in the flow of new ideas into a system⁷² ».

Les seconds sur la courbe sont les « Premiers Utilisateurs ». Mieux intégrés dans le système social que les innovateurs, les « Early Adopters » sont des leaders d'opinions qui vont commencer à véhiculer des informations et des conseils sur l'innovation après en avoir pris connaissance, ce qui permet d'en réduire le degré d'incertitude. Apparaît ensuite la « Première majorité » - « Early majority », constituée d'individus qui vont adopter la nouvelle idée un temps avant les autres membres de la société. Pour Rogers, dans le processus de diffusion, ils jouent un rôle de lien entre la minorité d'individus qui ont adopté l'innovation et les autres.

La « Deuxième Majorité » - « Late Majority », est dès lors composée d'individus qui vont adopter l'innovation pour des raisons de nécessité économique ou sous la pression de prescripteurs. Ils restent toutefois sceptiques face à l'innovation, ce qui doit être surmonté selon Rogers pour que l'innovation soit adoptée et s'intégrer nécessairement dans les normes sociales existantes.

Enfin, suivent les « Laggards », les « retardataires », qui sont les derniers dans le système social à adopter l'innovation. Leur réticence à l'acceptation d'une innovation est expliquée par Rogers en raison de leurs faibles ressources financières qui ne leur permettent pas d'adopter une innovation dont ils n'ont pas la certitude qu'elle ne disparaîtra pas une fois qu'ils l'auront acceptée.

Rogers cherche à expliquer la diffusion d'une innovation en fonction de variables liées à l'appartenance sociale et aux conditions de vie économique des individus qui adoptent ou non l'innovation. En reprenant la courbe de Ryan et Gross, Rogers cherche à identifier les caractéristiques des individus à chaque étape de la diffusion de l'innovation. En examinant de plus près la catégorie des « early adopters », Rogers montre que le niveau de diplôme et d'instruction, ainsi qu'un statut social et une mobilité sociale plus élevés pourraient favoriser l'adoption d'une innovation. L'auteur se demande parallèlement si ces individus sont plus

⁷² Ibid p.264

aisés parce qu'ils sont les premiers à adopter l'innovation ou est-ce le fait d'adopter l'innovation avant les autres qui leur permet d'être dans de meilleures conditions sociales : « do innovators innovate because they are richer, or are they richer because they innovate ? ». ⁷³ Selon Rogers l'adoption d'une innovation demande le plus souvent un investissement relativement coûteux et un système de revenu stable. Or, les gains économiques sont plus importants lorsque l'adoption d'une innovation se produit avant les autres. Dans cette optique, l'adoption d'une innovation semble s'effectuer selon une logique qui pourrait privilégier les premiers sur la courbe à jouir de meilleures conditions socio-économiques que les autres.

Par ailleurs, les variables individuelles qui accompagnent les processus d'adoption des innovations sont difficiles à mesurer selon Rogers qui a néanmoins cherché à les catégoriser. Les « early adopters » sont ainsi décrits comme ayant un degré d'empathie plus élevé parmi d'autres qualités : « this ability is an important quality for an innovator, who must be able to think counterfactually, to be particularly imaginative, and to take the roles of heterophilous others in order to exchange information effectively with them. » ⁷⁴. Aussi, les « early adopters » apparaissent selon Rogers comme des personnes moins dogmatiques que les autres. Leurs systèmes de croyances seraient moins cloisonnés, et ces individus auraient plus de facilité à inclure les abstractions liées à une innovation. Enfin, leur personnalité en ferait des individus plus rationnels et moins fatalistes que les autres, tout en ayant un regard plus favorable à l'égard du changement et de la science, ce qui leur confierait une meilleure aptitude à agir dans un contexte d'incertitude.

Le modèle de Rogers est ainsi qualifié de diffusionniste dans la mesure où l'innovation suit un chemin linéaire et continu tout au long d'une évolution qu'il serait possible de prédire à l'avance pour tout nouveau produit ou service. Les catégorisations des individus l'adoptant viennent ici expliquer les modes de sélection de l'innovation. Les théories de Rogers et Schumpeter ont ainsi été rapprochées ici à la suite du courant économique évolutionniste dans la mesure où l'innovation semble être portée par des interventions individuelles ou collectives (entrepreneuriat ou adoption) à travers des effets de cycles ou de courbes. Il s'agit dès lors de creuser davantage ces mécanismes où l'innovation apparaît déjà moins séparée des individus auprès de qui elle cherche son existence.

⁷³ Ibid p.269

⁷⁴ Ibid p.272

C) Un processus itératif fait d'appropriations

Ainsi, plus nous avançons dans la démonstration, plus notre focale d'observation va se resserrer en visant la compréhension de phénomènes agissants à une échelle mettant de côté les variables macrosociales. Dans un premier temps, l'exposé des limites du modèle diffusionniste permettra de définir davantage notre conception de l'innovation. Autrement dit, les discussions de ce courant théorique vont nous servir pour nous positionner et pour guider notre approche du thème de l'innovation. Celle-ci sera abordée dans un second temps à travers un examen des mécanismes de formation de l'innovation aux échelles mesosociale et microsociale. Ce découpage de la réalité observable d'un phénomène social, selon une méthode initiée par Dominique Desjeux (1996 ; 2004)⁷⁵, permet ainsi de poursuivre la déconstruction de notre objet de recherche en séparant les niveaux d'analyses.

c.1 Limites du modèle diffusionniste de l'innovation

Dominique Boullier (1989) souhaite examiner la diffusion de l'innovation au sein d'un processus commençant en amont de son arrivée sur le marché. Cet angle d'approche permet de dépasser une vision positiviste de l'innovation puisque cette dernière n'est plus pensée comme un objet parfait dès sa conception mais davantage comme le fruit d'aller-retour entre concepteurs et utilisateurs au cours d'un processus. La critique de Boullier de l'approche diffusionniste montre que cette conception de l'innovation peut être appropriée par certains professionnels du marketing, interprétant le modèle d'Everett Rogers comme une argumentation pour déployer des innovations à destination des leaders d'opinion sans prendre en compte l'éventualité d'une mutation de l'innovation soumise à des appropriations diverses au sein de contextes socio-économiques. Comme le précise Boullier, Rogers est d'ailleurs revenu sur sa conception en précisant que l'innovation « subit un processus de réinvention ⁷⁶ ». Dans cette optique, le travail du marketing peut consister à « aider à connaître la société pour faire plier l'innovation technique (au moment de sa conception) ou, plus tard, trouver le meilleur passage dans la société pour un objet donné, quitte à forcer ce passage avec publicité et campagnes quasi militaires à l'appui. »⁷⁷ En effet, ce modèle (« culturaliste naïf ») fait des

⁷⁵ Cette approche est détaillée dans la partie B du chapitre II (méthodologie)

⁷⁶ Dominique Boullier (1989) p.33

⁷⁷ Ibid. p.37

valeurs et de la technique (sous-jacentes aux innovations) des objets figés, indélébiles, neutres et existants en dehors de toute évolution possible en négligeant les capacités du contexte social à venir les modifier, les façonner. La recherche sur l'innovation se limitant ainsi à identifier les points de rupture entre l'innovation et les traits marquants d'une société (où les valeurs apparaissent comme étant figées) dans l'espoir que « l'innovation se diffuse sans problème par la suite⁷⁸ ».

Boulier avance ainsi trois arguments pour contrer cette conception. Ces points précisent à la fois la place occupée par l'innovation dans le champ social et renvoient à une méthode pour l'examiner comme objet non séparé du milieu dans lequel elle cherche sa place :

1. Le caractère mouvant de nos sociétés contemporaines, capables d'agencements imprévisibles de par leurs constances dépourvues de déterminismes assez puissants pour être complètement identifiables, empêche de confier à l'innovation un rôle principal dans l'explication de changements sociaux. Dans cette optique, l'innovation est ici envisagée dans un sens s'écartant des théories diffusionnistes ou évolutionnistes vues précédemment. Les changements sociaux qu'elle peut apporter sont moins « prévisibles » qu'aléatoires, contrairement aux principes du courant diffusionniste.

2. Boulier attire ensuite notre attention sur un second point d'ordre méthodologique lorsqu'il est question d'examiner la place occupée par une innovation dans un contexte. L'erreur consisterait à envisager le recueil des valeurs associées au milieu comme une manière de figer des représentations – récoltées dans un contexte particulier – en les rehaussant au niveau de l'ensemble de la société. Les nécessaires « négociations » entre ces représentations partagées ou divergentes entre acteurs en présence d'une innovation (entre innovateurs, concepteur et utilisateurs par exemple) constituerait davantage l'intérêt du travail pour comprendre le processus. Les moments où les valeurs se confrontent, où les intérêts individuels et collectifs en présence « négocient » doivent être les catalyseurs d'un processus non figé d'expression des valeurs.

3. L'analyse des « cadres de pensées préexistants » à l'innovation ne devrait pas conduire à les consolider ni à les considérer comme étant distincts des cadres apportés par l'innovation dans sa tentative d'insertion. Comme l'écrit Boulier : « l'innovation s'inscrit précisément dans cet entre-deux où elle est reconnue à partir des cadres d'un univers et où elle intègre les traits

⁷⁸ Ibid. p.37

d'un autre univers qu'il faut traduire⁷⁹ ». Ce troisième point précise davantage l'angle d'approche conseillé par Boulier lorsqu'il est question de mesurer les impacts générés par l'insertion d'une innovation dans un cadre particulier, formé par des représentations déjà installées. Il ne faudrait pas isoler la description de ce cadre préexistant au potentiel cadre en mutation porté par l'innovation.

La prise en compte de ces mises en garde permet ainsi de situer notre approche de l'innovation comme cherchant à se démarquer du courant diffusionniste. L'angle méthodologique choisi ainsi que la focale d'observation mise en œuvre chercheront en effet à considérer l'innovation comme un objet non figé, dont les usages peuvent faire l'objet de contraintes d'ordres matériels, symboliques, ou sociales (Desjeux ; 2004) en plus des appropriations sortant des cadres prévus, poussant jusqu'à l'éventuel échec ; signifiant ainsi tout le degré aléatoire du changement potentiel qu'elle pourrait générer.

Dans cette optique, le degré de rationalité accompagnant la diffusion d'innovations doit être interrogé à partir des usages qu'elles peuvent subir lorsqu'elles cherchent à se faire adopter. Ainsi, en prolongement des recommandations de Boulier, les travaux de Philippe Mallein et Yves Toussaint à propos d'innovations dans le champ des NTIC⁸⁰, montrent qu'il ne peut véritablement exister de logiques déterministes en matière d'insertion d'innovations auprès des usagers. Les recherches de Mallein et Toussaint permettent ainsi d'opérer à un changement de focale d'observation pour nous éloigner encore un peu plus de l'échelle macrosociale examinée au début de cette partie.

La première forme de rationalité sous-entend l'existence d'une cohérence entre le cadre de réception et l'innovation. Cette dernière doit pouvoir s'installer sans heurt ni contrainte parmi les pratiques et représentations existantes du milieu : « la rationalité de la cohérence socio-technique considérera que le nouveau dispositif technique et les produits/services qui lui sont associés doivent trouver leur place dans tout cet ensemble social, culturel, technique, organisationnel, familial, relationnel⁸¹ ». La seconde forme de rationalité repose sur une « performance techniciste » faisant « table rase » de tout ce qui viendrait composer le cadre de réception. L'innovation s'imposerait ainsi aux individus présents, au sein de leurs pratiques et représentations du monde. Ces deux conceptions sont des « coups de force » pour Mallein et Toussaint, se rapprochant ainsi des critiques de Boulier vis-à-vis du tour de force du modèle

⁷⁹ Ibid. p.38

⁸⁰ Rappel : NTIC est un acronyme pour Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

⁸¹ Philippe Mallein, Yves Toussaint (1994) p.319

diffusionniste. Comme l'écrivent les auteurs : « l'efficacité de ce coup de force est toutefois assez douteuse. Dans les enquêtes de terrain, on a en effet constaté qu'au-delà d'une mobilisation initiale des usagers sur les attentes idéales, l'usage s'exposait à chaque fois au risque de désidéalisation (...) qui aboutissait soit au rejet de la NTIC, soit à l'indifférence comme protection contre la désidéalisation⁸² ».

Le modèle diffusionniste est aussi lié à une forme de progrès qui accompagnerait l'innovation, vue ainsi comme un objet sans moule et s'imposant au milieu de réception d'une telle force que tout échec proviendrait uniquement des individus censés l'adopter : « par principe, l'innovation serait bonne (...) les ingénieurs, les techniciens ont fait ce que la technique pouvait proposer de mieux ; à la société de l'accepter, de l'adopter. S'il y a des problèmes, ils ne peuvent venir de la technique, définie une fois pour toute et sur laquelle le sociologue s'interdit de parler, mais de la population, dont on pourra étudier alors les résistances⁸³ ». Les résistances sont dès lors comprises comme des formes d'affronts à une morale du progrès qui demeure liée selon Boulier « à certaines opérations très marquées par le colonialisme, où l'indigène est toujours à éduquer (pour son bien). Rogers lui-même rappelle les erreurs faites dans ce domaine, telles que les campagnes pour l'allaitement au biberon dans les pays en voie de développement, ce qui intéressait avant tout les firmes productrices de lait en poudre mais négligeait totalement les problèmes liés à l'absence d'eau potable dans nombre de régions⁸⁴ ». Il ne s'agit pas pour autant d'interchanger la morale du progrès avec la morale de la résistance aux innovations mais d'approcher toute innovation comme le fruit d'un processus au sein duquel interviennent une série de « médiations » afin de ne pas restreindre la recherche sur l'innovation à celle des « rapports de force » pouvant exister à travers des formes de résistances aux modèles dominants ; sans consacrer à ce dernier axe de recherche une attention unique et privilégiée.

Pour ce faire, Boulier nous invite à creuser le travail descriptif des différentes étapes du processus de diffusion de l'innovation : « il faut prendre en compte tout le cheminement et tout le réseau social ainsi découpé, sans craindre l'option monographique et sans oublier de s'intéresser aussi aux phases de diffusion⁸⁵ ». Cette « option monographique » a été l'un des moteurs pour les travaux de recherches menés au cours de la thèse. La partie qui suit cherche ainsi à approfondir l'examen de cette approche de l'innovation qui a été la nôtre.

⁸² Ibid. p.320

⁸³ Boulier *op.cit.* p.33-34

⁸⁴ Ibid. p.34

⁸⁵ Ibid. p.34

c.2 L'appropriation comme phase déterminante de l'innovation

Si l'approche diffusionniste segmente l'innovation selon des catégorisations des usagers (par exemple, les variables liées aux appartenances sociales et les profils des « adopters »), l'approche de l'appropriation cherche à révéler comment l'innovation se construit à travers la juxtaposition d'usages et de pratiques. C'est en observant les manières dont l'innovation s'inscrit ou non dans cet univers préexistant que nous pourrions saisir des déterminants sociaux invisibles avec l'approche diffusionniste. Sur ce point, Dominique Desjeux établit un pont entre les acteurs, l'innovation et le milieu existant qui composent des systèmes d'actions visibles à l'échelle microsociale lorsque l'on s'intéresse au moment de la réception d'une innovation : « la réception est considérée comme un des moments d'un processus plus long, celui de la production sociale de l'innovation qui a précédé le moment de l'introduction. La réception n'a qu'une autonomie relative par rapport au processus général. Elle permet de comprendre le lien entre l'effet de structure, l'effet d'acteur et l'effet de situation⁸⁶ ». Dans cette optique, l'innovation apparaît moins comme un objet figé et continu, s'imposant une fois pour toute à son milieu de destination. Elle semble davantage continuer à se fabriquer ainsi arrivée à travers les appropriations des acteurs en place. Cette étape n'est néanmoins pas la seule cause explicative d'un processus de l'innovation réussi ou manqué.

Selon Dominique Cardon (2005), l'appropriation est un concept permettant de saisir les mécanismes de l'innovation dans la mesure où il cadre la notion d'usage. Apparue dès les années soixante-dix, issu d'un courant marxiste, le concept d'appropriation va introduire une vision moins lisse des usages rencontrés par l'innovation : « une attention [est portée] à la dimension conflictuelle de l'appropriation des technologies au sein des rapports de production et de reproduction de l'économie capitaliste. La notion d'appropriation permet de décrire le processus d'intériorisation progressive des compétences techniques et cognitives chez les individus et les groupes qui manient quotidiennement ces technologies ».

De plus, le fait d'observer une innovation à son stade de réception dans l'univers microsocial du consommateur demande d'envisager ce dernier comme un être ni tout à fait rationnel ni complètement dénué de calculs stratégiques. La description de Michel de Certeau peut servir d'illustration du monde dans lequel agit ou « erre » le consommateur : « producteurs

⁸⁶ Dominique Desjeux (2002) [b] p.53

méconnus, poètes de leurs affaires, inventeurs de sentiers dans les jungles de la rationalité fonctionnaliste, les consommateurs produisent quelque chose qui a la figure des “lignes d’erre”⁸⁷ dont parle Deligny. Ils tracent des “trajectoires indéterminées”, apparemment insensées parce qu’elles ne sont pas cohérentes avec l’espace bâti, écrit et préfabriqué où elles se déplacent »⁸⁸. Ces « lignes d’erre » symbolisent bien à quel point l’utilisateur-consommateur d’une innovation n’est pas prévisible, ce qui est généralement observé à travers l’écart entre usages prescrits et usages effectifs d’une innovation comme nous allons le voir par la suite.

D) L’innovation confrontée aux usages

d.1 Synthèse des approches pour comprendre les usages

Notre démonstration arrive désormais à un niveau d’analyse permettant de considérer l’innovation comme pouvant continuer à se former dans son milieu de réception. Examiner la question des usages devient alors nécessaire pour comprendre comment ces derniers peuvent formater l’innovation. Selon Jauréguiberry et Proulx (2011), il existe différents angles pour approcher la question des usages en sciences humaines et sociales. La thèse s’appuie ainsi sur les niveaux d’analyse n°2 et n° 3 présentés ci-dessous. Nous nous sommes ainsi intéressés aux manières dont l’innovation peut être façonnée par son milieu, lorsqu’elle est confrontée aux utilisateurs, considérés comme des parties prenantes du processus à côté des concepteurs et des diffuseurs, dont les intentions peuvent entrer en décalage avec les pratiques observables et les représentations associées à l’arrivée d’une innovation dans des espaces réservés, tels que l’habitat ou le lieu de vente.

⁸⁷ Comme le précise la note de l’auteur : « Fernand Deligny, *Les vagabonds efficaces*, 1970 définit par ce mot les parcours des jeunes autistes avec lesquels il vit, écritures à travers bois, errances de qui ne peut plus se tracer un chemin dans l’espace de la langue »)

⁸⁸ De Certeau (1990) p.57

| Approches possibles | Implications – focale d’observation |
|--|---|
| 1. Observer l’interaction entre l’utilisateur et l’objet | L’examen se concentre sur le « face-à-face » entre l’utilisateur et le dispositif technique ». Issue des travaux en Human-Computer Interaction (HCI), cette approche des usages essaye de prendre en compte tout l’appareillage existant du côté de l’offre pouvant être interprété comme la constitution de « normes d’usages » avant diffusion. |
| 2. Examiner l’assemblage des représentations de l’usager et du concepteur | Il s’agit de prendre en compte l’adéquation ou le décalage entre les projections de l’usager vis-à-vis de l’innovation et celles du concepteur au moment de sa fabrication. |
| 3. Appréhender l’usage dans un « contexte de pratiques quotidiennes ». | L’usage est compris comme dépendant de variables socioéconomiques et des « modes de vie » pouvant structurer les « domestications » d’innovations qui cherchent à « s’intégrer » parmi le panorama de pratiques et de croyances existantes. |
| 4. Prendre en compte les dimensions « politiques et morales » comme éléments déterminants de l’usage | L’usage est pensé comme la reproduction de déterminismes sociopolitiques impliquant un calque des valeurs dominantes. |
| 5. Inscrire l’usage dans un cadre « socio-historique ». | L’attention est portée sur l’enchevêtrement des phases faisant apparaître un usage, au fil d’une histoire à retracer afin d’en mesurer l’évolution à partir de l’existant. |

(Tableau d’après Jauréguiberry et Proulx, 2011, p.85)

d.2 Catégorisation des usages des innovations

Madeleine Akrich (1998) distingue quatre configurations possibles illustrant la rencontre de l'innovation avec ses usagers : le déplacement, l'adaptation, l'extension et le détournement. Ces mécanismes varient selon le niveau de confrontation émergent de cette rencontre, où les intentions des concepteurs s'exposent aux réalités du terrain, où l'innovation cherche sa place dans un milieu de réception pouvant la moduler en l'inscrivant dans une direction non prévue au départ :

1. « Le déplacement consiste à modifier le spectre des usages prévus d'un dispositif, sans annihiler ce en vue de quoi il a été conçu, et sans introduire de modifications majeures dans le dispositif ». ⁸⁹ Cette opération intervient lorsque l'innovation, élaborée selon un « scénario d'usage » prévu par les concepteurs, est interprétée de manière improvisée par les utilisateurs. Akrich énumère une série d'exemples évocateurs où un produit commercialisé est « déplacé » par des individus l'utilisant à des fins qui n'étaient pas prévues par ceux qui l'ont conçu. C'est le cas de bâtons de ski utilisés par des randonneurs conduisant les fabricants à modifier la taille des bâtons pour la marche ou encore des vitamines pour bébé vendues accompagnées d'un doseur suite aux improvisations des parents pour verser la bonne quantité de vitamine dans les biberons.

2. « On parlera d'adaptation lorsqu'il s'agit d'introduire quelques modifications dans le dispositif qui permettent de l'ajuster aux caractéristiques de l'utilisateur ou de son environnement sans pour autant toucher à sa fonction première ». ⁹⁰ Ces mutations sont néanmoins décrites par Akrich comme étant légères et consistant souvent à des changements ergonomiques du dispositif. C'est par exemple le changement de la hauteur d'une poussette pour faciliter son usage par des personnes moins aptes à se baisser comme l'explique l'auteur. Un autre niveau d'adaptation peut demander une forme d'ajustement aux besoins imposés par le contexte de réception du dispositif. Ce mécanisme intervient lorsque le milieu d'accueil d'une innovation fait surgir des usages qui dépassent le cadre prévu, demandant à l'innovation d'évoluer pour répondre aux contraintes matérielles ou sociales existantes. Akrich prend l'exemple d'un système d'éclairage électrique alimenté en énergie solaire distribué depuis la France vers les pays d'Afrique noire. Une fois sur place, les contraintes d'accès à l'électricité révèlent un besoin d'éclairer des lieux plus spacieux que l'habitat, demandant par exemple à

⁸⁹ Madeleine Akrich (1998) p.3

⁹⁰ Ibid p.5

l'innovation de s'adapter pour éclairer une mosquée. Comparée au déplacement de l'innovation, l'adaptation décrit une forme de mutation, de transformation de l'innovation en fonction de son milieu. Par rapport au premier mécanisme, l'adaptation semble ainsi confier un rôle plus sensible aux effets du milieu et des individus qui y vivent, dans la fabrication de l'innovation.

L'adaptation de l'innovation au milieu demeure l'un des mécanismes qui marque notre attention dans la thèse. L'effet du contexte de réception demande d'accorder une attention privilégiée aux contraintes matérielles, symboliques ou sociales pouvant influencer les marges de manœuvre des acteurs présents (Desjeux, 2004). Les méthodes de recueil de données issues de l'anthropologie de la consommation peuvent être mobilisées pour appréhender le milieu de réception d'une innovation afin d'en révéler les nécessaires adaptations face aux contraintes imposées par le contexte. Il ne s'agit pas pour autant de confier à l'effet d'adaptation la seule cause pouvant expliquer le succès ou l'échec d'une innovation dont la survie peut également dépendre de variables présentes en dehors du contexte d'observation. Ceci demande de changer la focale d'observation afin de saisir d'autres éléments déterminants comme les effets d'appartenance sociale ou de classe sociale, d'âge ou de sexe et de genre, de niveau d'avancée technologique d'une région ou d'un pays, ou encore plus globalement des mutations macroéconomiques en raison d'un accroissement démographique et de réduction des ressources énergétiques fossiles. Si cette thèse focalise son regard sur les mécanismes sociaux intervenant à une échelle microsociale dans le processus d'innovation, l'existence d'autres facteurs explicatifs ne doit pas nous échapper.

3. « On parlera d'extension lorsqu'un dispositif est à peu près conservé dans sa forme et dans ses usages de départ mais qu'on lui adjoint un ou plusieurs éléments qui permettent d'enrichir la liste de ses fonctions »⁹¹. Dans cette configuration, l'utilisateur apporte un ajout à l'innovation de façon à améliorer son usage. Akrich illustre cette situation à partir d'un exemple tiré d'un article de Laurent Thévenot où les constructeurs de poussette ont pris en compte dans leurs nouveaux modèles le fait que des parents pouvaient avoir besoin d'y accrocher un sac plastique, donnant naissance aux filets qui équipent les nouvelles poussettes.

⁹¹ Madeleine Akrich *op. cit.* p.7

4. « Un dispositif est détourné lorsqu'un utilisateur s'en sert pour un propos qui n'a rien à voir avec le scénario prévu au départ par le concepteur et même annihile du coup toute possibilité de retour à l'usage précédent ».⁹² Comme le précise Akrich, cette configuration intervient notamment au cours des pratiques de récupération d'objets ou dans le domaine artistique par exemple où la création puise parmi l'existant pour former quelque chose de nouveau.

d.3 Décalage entre usages prescrits et usages effectifs d'innovations

L'examen des usages révèle bien souvent un écart entre les usages prescrits et ceux qui sont effectués lorsqu'une innovation rencontre ses utilisateurs. Par exemple, Florence Millerand (1999) prend l'exemple du magnétoscope destiné au départ à la création de vidéos et qui devient un outil de visionnage et du Minitel qui se transforme en objet ludique. Pour expliquer cet écart, Millerand s'appuie notamment sur les travaux de Michel De Certeau qui distingue le « monde de la production » de celui de la « consommation » qui est celui des usages divers et soumis à des formes de création dans un mécanisme « d'invention du quotidien ». Millerand fait également référence aux travaux de Mallein et Toussaint : « nos travaux ont montré que l'insertion sociale d'une NTIC⁹³, son intégration à la quotidienneté des usagers, dépendaient moins de ses qualités techniques "intrinsèques", de ses performances et de sa sophistication que des significations d'usages projetées et construites par les usagers sur le dispositif technique qui leur était proposé.⁹⁴ »

⁹² Ibid. p.8

⁹⁴ Mallein et Toussaint *op. cit.* p.318

E) Définitions possibles de l'innovation

e. 1 Ce que n'est pas l'innovation

Pour nous rapprocher au mieux d'une définition du concept de l'innovation, il est possible d'examiner ce qui l'oppose selon les apports de Norbert Alter (2008). Souvent confondue avec l'invention, elle-même empreinte d'univers enchanté et bienfaisant pour la société, l'innovation repose selon des caractéristiques qui lui sont propres. Comme l'écrit Alter, le mélange des deux concepts peut s'expliquer par le degré de nouveauté qu'ils sont censés apporter à leur contexte d'émergence. Cette primauté accordée à l'aspect nouveau des choses peut réduire l'observation à une opposition en termes d'effets positifs ou négatifs sur le champ social : « généralement, cette rupture est considérée comme « bonne » du point de vue de la productivité pour un outil de travail, de la démocratie pour une loi, du confort ou du plaisir pour un bien de consommation. Dans le cas inverse, lorsque la nouveauté est conçue comme « mauvaise », les termes de changement, de mutation, d'évolution sont associés à une lecture critique du phénomène ». Or c'est justement l'absence de nouveauté qui peut notamment caractériser l'innovation en plus des quatre niveaux démontrés par Alter qui la distinguent de son faux double l'invention. La première forme de distinction agit au niveau de la « temporalité » de l'innovation. Si l'invention peut être associée à une date ou à une époque, l'innovation doit être considérée comme un processus en évolution. L'innovation étant le résultat d'appropriations successives, il est difficile de situer son utilisation dans le temps tandis qu'il sera plus aisé de connaître approximativement le moment où une invention est apparue. Aussi, l'invention se fige presque au moment où elle naît et ne connaîtra pas ou peu de changement (par exemple l'invention de la roue) au contraire d'une innovation qui pourra être modifiée tout au long d'une suite d'appropriations et d'usages différents au cours de son cycle.

Le second niveau qui sépare l'innovation de l'invention réside au niveau des « représentations associées ». Porteuse de progrès, l'invention rencontre le plus souvent l'aspect positif des croyances individuelles ou collectives. Ce n'est pas toujours le cas pour l'innovation dont les représentations peuvent évoluer en fonction de l'adoption ou du rejet des individus. Il y a tout un imaginaire pouvant préexister l'arrivée d'une innovation tant attendue mais ne répondant pas aux projections établies. Dominique Desjeux montre que cet imaginaire peut se scinder en deux types de projections opposées. L'innovation peut être pensée comme apportant un

bénéfice – vision positive – ou un préjudice – vision négative – à son contexte : « le lancement d'un nouvel objet technique par une entreprise peut provoquer une mobilisation intense de l'imaginaire social. Quand ce nouvel objet évoque un enjeu important et que les frontières des usages sont encore incertaines, cela provoque une montée de l'imaginaire positif ou négatif ».⁹⁵ Comme l'explique Desjeux, l'arrivée des innovations technologiques telles que l'ordinateur ou Internet a pu produire une séparation dans les consciences. Les imaginaires associés se sont opposés entre la crainte d'un affaiblissement du lien social et une vision plus « optimiste », comme l'écrit Desjeux « l'imaginaire peut prendre la forme d'un enchantement optimiste : tout sera possible avec cette nouvelle technologie ».⁹⁶ Sans vouloir briser le suspense, l'une de nos enquêtes montrera que les attentes projetées sur les Box Energie devront s'adapter à une réalité moins favorable au cours de leur test.

Alter apporte un troisième point de séparation entre l'innovation et l'invention au niveau des « usages » qui en découlent. Si une invention peut exister sans qu'il n'y ait d'usage, l'innovation doit se faire accepter pour exister, elle doit s'insérer dans le panorama des usages d'une société : « ce qui permet l'innovation n'est donc pas le potentiel abstrait représenté par la nouveauté mais la possibilité de lui affecter un usage, compte tenu du système social dans lequel elle intervient ».⁹⁷

Enfin, le quatrième niveau prend acte au sujet de « l'efficacité associée » aux deux types de changement opposés. Concernant l'invention, les effets produits sur la société peuvent être visibles directement tandis qu'ils sont le fruit d'échanges et de relations de dépendance avec le contexte pour l'innovation. Norbert Alter prend l'exemple de la charrue à roues qui n'aurait pas pu se développer sans un contexte propice qui a facilité sa diffusion et son appropriation : l'augmentation de la taille des champs et l'état des conditions de travail de l'époque ont participé à l'efficacité associée à cette innovation.

⁹⁵ Dominique Desjeux (2004), p.79

⁹⁶ Ibid p.80

⁹⁷ Norbert Alter, (2008), p.13

e.2 L'innovation dans les services

La place occupée par l'innovation dans le secteur des services est encore un objet d'étude peu généralisé en raison des mythes qui entourent le concept de service tels qu'ils sont analysés par Faïz Gallouj (2003) dans l'Encyclopédie de l'Innovation dirigée par Philippe Mustar et Hervé Penan. L'auteur montre qu'à côté d'une économie de service décrite comme improductive, les mythes d'une « faible productivité et intensité capitaliste » et l'image d'une « société de serviteurs » viennent caractériser l'innovation dans le secteur des services. Qualifié de « tiers secteurs (par analogie avec l'image du tiers monde) (...) le tertiaire est suspecté d'être le responsable de la crise économique du début des années 1970 »⁹⁸ et serait doté d'instruments de production plus faible, générant moins d'emploi – ou mal qualifiés – que d'autres secteurs : « le mythe de la faible intensité capitaliste des services est associé à l'absence d'usine et de chaîne de production lourde »⁹⁹. Selon Gallouj, ces mythes renforcent la difficulté d'appréhender la place occupée par l'innovation dans un secteur où les caractéristiques « intangibles » et « hétérogènes » des innovations diffusées favoriseraient l'émergence d'une interactivité – d'une co-production – qui s'écarte des schémas traditionnels des processus d'innovation. La nature immatérielle des services et leur diversité rendent leur analyse difficile dans la mesure où leur forme intangible et leur transversalité en font des objets d'observation aux frontières moins limitées. Autrement dit, selon Gallouj, les innovations dans le secteur des services se prêtent moins aux catégorisations habituelles : « le caractère flou [de ce qui se dégage des services] (...) rend difficile la distinction entre innovation de produit et innovation de process, l'appréciation du degré de nouveauté (et la différence entre une innovation véritable et les mécanismes traditionnels de différenciation et de diversification), le dénombrement de l'innovation ou l'évaluation de ses effets économiques (par exemple, en termes d'emplois ou d'effets sur les ventes) ».¹⁰⁰ Cette observation semble bien décrire les difficultés rencontrées dans la catégorisation des innovations faisant l'objet d'observation pour la thèse. Comme nous le verrons par la suite, les innovations à caractère environnemental examinées peuvent répondre aux critères d'innovations de produits ou de services sans pour autant s'inscrire au sein de processus bien délimités. Un autre facteur explicatif d'une délimitation des innovations de services rendues problématiques réside dans leur caractère ouvert à l'entrée de multiples acteurs dans leur

⁹⁸ Faïz Gallouj (2003), p.111

⁹⁹ Ibid, p.111

¹⁰⁰ Ibid, p.112

processus : « c'est le modèle d'innovation interactif qui est à l'œuvre ici, centré notamment sur des groupes de projets à géométrie variable, associant différents professionnels de l'entreprise et des clients (...) le client est non seulement coproducteur, mais il peut également être co-innovateur, ce qui soulève des problèmes d'appropriation de l'innovation »¹⁰¹. L'intégration du consommateur – client – dans le cycle de l'innovation, a des phases diverses comme celle de conception ou de test, s'expliquerait ainsi selon les caractéristiques des innovations existantes dans le secteur des services.

e.3 Innovations environnementales

Les travaux académiques portant sur le thème de l'innovation environnementale semblent en majorité s'inscrire dans les champs des sciences de gestion et du management. L'innovation y est ainsi couramment associée aux problématiques de changements et de gestion des risques rencontrés par les entreprises. Dans cette optique, l'innovation semble liée à une conception plus ou moins positiviste, apparaissant comme une solution face aux enjeux de croissance économique. Par exemple, le télétravail peut-être décrit comme une innovation environnementale pour l'entreprise au détriment d'une prise en compte des potentielles contraintes matérielles et sociales engendrées par cette transformation qu'il s'agit d'étudier¹⁰².

Parmi les travaux existants, ceux de Marc-Hubert Depret et Abdelillah Hamdouch cherchent à situer l'innovation technologique comme un moyen de répondre aux enjeux environnementaux. Leur approche du phénomène demeure au niveau macrosocial : s'il existe une relative prise de conscience à l'échelle internationale des risques associés à l'environnement, le recours aux technologies n'est pas encore assez mis en avant selon les auteurs : « si l'innovation n'est pas au cœur des préoccupations des décideurs en charge des politiques de préservation de l'environnement et du climat, c'est parce que les politiques environnementales et les politiques de l'innovation, prises séparément, sont souvent inappropriées, mais également parce qu'elles restent non coordonnées entre elles dans leur

¹⁰¹ Ibd p.113. L'auteur fait référence à S. Kline et N. Rosenberg « An overview of innovation », in R. Landau et N. Rosenberg (eds), *The positive sum strategy : Harnessing technology for economic growth*, Washington D.C, National Academy Press, 1986, pp.275-305.

¹⁰² Voir les recherches menées par Simon Nadel au sein du laboratoire Orange Labs, se poursuivant dans son travail de thèse au sein des laboratoires de l'INRA à Toulouse et au Lereps : « Formes organisationnelles et innovations environnementales ».

conception comme dans leur mise en œuvre¹⁰³ ». Pour les auteurs, ce manque de coordination favorise l'émergence d'innovations incrémentales au détriment d'innovations radicales dans le domaine de l'environnement. Les auteurs dégagent ensuite une définition de l'innovation environnementale comme une « solution ou ensemble de solutions alternative(s) permettant (plus efficacement que les solutions existantes) de mesurer, de surveiller, de limiter, de corriger, voire de prévenir les atteintes à l'environnement et au climat ou, plus largement de respecter les objectifs du développement durable ». L'approche des auteurs va donc cadrer l'innovation environnementale dans un certain sens pouvant paraître plus ou moins restreint, l'analysant à partir des impacts positifs qu'elle pourrait générer.

Cette définition proposée par les auteurs nous est néanmoins utile pour situer notre recherche dans la mesure où elle introduit la conception de l'innovation environnementale qui est défendue dans la thèse. Les travaux de Vanessa Oltra et de Maïder Saint-Jean proposent ainsi d'approcher les innovations environnementales plus comme des « compromis technologiques » que comme des solutions porteuses d'impacts positifs. La notion de « compromis » semble davantage appropriée dans la mesure où elle permet d'envisager l'innovation environnementale comme le possible résultat des marges de manœuvre des entreprises face aux contraintes réglementaires en matière d'environnement : « les innovations environnementales apparaissent comme un résultat plus ou moins direct de la pression réglementaire et constituent un moyen privilégié de satisfaire des compromis entre des dimensions multiples telles que l'efficacité économique, la qualité des produits et l'amélioration de la qualité environnementale¹⁰⁴ ».

Dans cette optique, Oltra et Saint-Jean montrent comment les innovations environnementales peuvent dépasser la définition vue préalablement. Elles pourraient ainsi être interprétées comme accompagnatrices « d'opportunités commerciales » pour les entreprises, au-delà des effets positifs couramment mis en avant. Un second point de démarcation réside justement au niveau des impacts produits par les IE, dont la mesure des effets sur l'environnement peut être rendue difficile selon Oltra et Saint-Jean : « la phase d'utilisation d'une innovation environnementale et sa diffusion dans le tissu économique peuvent être à l'origine d'effets rebonds tels que l'accumulation des pollutions due à l'usage intensif d'une technologie plus

¹⁰³ Depret et Hamdouch (2009) p.129

¹⁰⁴ Oltra et Saint-Jean (2009) p.3

propre finisse par annuler, voire par dépasser, le bénéfice environnemental initial de la technologie¹⁰⁵ ».

Synthèse : comment comprendre l'innovation

Nous avons préalablement étudié l'innovation selon un découpage par échelles d'observation (Desjeux ; 2004) en nous focalisant sur des mécanismes intervenant au niveau microsocial. D'un processus continu et accompagnant les théories économiques évolutionnistes, à un processus fait d'itérations et d'appropriations faisant émerger le rôle parfois déterminant des usagers finaux, l'innovation a ainsi été découpée de façon à définir notre approche de ce concept. L'innovation est ainsi examinée dans la thèse en fonction des mécanismes intervenant à côté des variables macrosociales et mésociales. L'attention accordée aux variables microsociales permet ainsi de comprendre comment l'innovation peut être envisagée comme un processus itératif fait d'appropriations, selon les pratiques et représentations existantes dans le milieu où elle cherche à s'insérer. Le tableau suivant reprend ainsi les logiques structurant l'innovation selon un découpage d'observation par échelle (Desjeux, 1996 ; 2004) :

¹⁰⁵ Ibid. p.6

| | Variables explicatives | Courants théoriques et applications |
|---|---|--|
| <i>Niveau d'analyse Macrosocial</i> | Appartenances sociales, sexe/genre, âge. Temps/durée du processus. Catégories socio-professionnelles. | Modèles diffusionniste et évolutionnistes. L'innovation se propage selon un processus continu. Elle s'accompagne d'une forme de progrès social. Cycles temporaires et courbes de diffusion de l'innovation. L'innovation environnementale (IE) accompagne les mutations technologiques en faveur de l'environnement (vision positive de l'innovation). |
| <i>Niveau d'analyse Mésociale</i> | Effets de groupe (groupes de pression, lobbys), jeux d'acteurs en situation. | L'innovation se diffuse à travers une logique de réseaux où l'entrepreneur n'est pas un acteur isolé. L'innovation se construit et se défait selon des itinéraires entre les différents mondes de l'entreprise (depuis sa conception, en passant par la R&D et le marketing). L'IE apparaît comme le fruit d'une logique de « compromis » face aux injonctions de réduction des gaz à effets de serre. [Oltra et Saint-Jean ; 2009]. |
| <i>Niveau d'analyse Microsocial</i> Angle d'analyse privilégié dans la thèse | Interactions dans l'espace domestique, jeux de rôles dans l'habitat. | Les pratiques et représentations existantes dans le milieu d'accueil de l'innovation peuvent concourir à sa survie ou à son échec. La répartition des rôles (dont les tâches domestiques, l'accès aux objets) inscrite dans des routines peut modifier ou altérer l'innovation ; vue comme un objet non figé. L'IE ne s'impose pas sans heurt au sein de l'habitat et peut subir diverses appropriations. Les logiques des usages peuvent déterminer la place occupée par l'IE. |

DEUXIEME PARTIE

I. Présentation des enquêtes

Afin de restituer les résultats issus des terrains d'observation, la phase de description de la présente partie est composée de trois points principaux. Avant de présenter les données sous la forme d'un itinéraire, il est nécessaire de décrire les caractéristiques de chacun des terrains observés dans l'optique de montrer comment les méthodes employées pour le recueil d'information et les interprétations qui en découlent dépendent notamment des différentes procédures d'accès aux terrains d'observation. Aussi, ce premier point permet de caractériser les objets observés comme des innovations à caractère environnemental. Après cette étape préliminaire, les données récoltées sont présentées sous la forme d'un itinéraire, selon la méthode proposée par Dominique Desjeux. Ce découpage des données par étapes est un moyen de faire apparaître la circulation des innovations aux mains d'acteurs et d'espaces différents. Dans cette optique, l'innovation est comprise comme la résultante d'une construction sociale, faite d'interactions au fil de processus non figés.




Au cours des trois années de recherche, plusieurs enquêtes de terrain ont été menées et ce parfois simultanément. Au total, la thèse s'appuie sur cent quinze entretiens réalisés entre décembre 2008 à août 2011¹⁰⁶. Au cours de cette période, les enquêtes mises en œuvre n'ont pas toutes abouties et si les méthodes de recueil de données ne sont pas éloignées d'un terrain à l'autre, il demeure nécessaire de préciser comment le sujet de la recherche s'est construit au fur et à mesure des avancées empiriques. La présentation qui suit cherche à dépasser le cadre du compte rendu des actions menées afin de montrer comment l'accès à chacun des terrains

¹⁰⁶ Trente-neuf entretiens ont été retranscrits par une société de retranscription rémunérée par France Telecom dans le cadre d'une enquête commandée en interne. [Enquête Box Energie]. J'ai retranscrit cinquante-six entretiens à partir d'enregistrements via un appareil numérique. Si le travail de retranscription a accordé une attention aux mots employés par les enquêtés, l'utilisation des verbatim pour l'interprétation des discours portent davantage sur le fond des expressions ainsi retranscrites. Par conséquent, l'analyse des verbatim se rapproche davantage de la technique de recueil de données par prises de notes où l'examen du contenu du discours passe avant l'assemblage des mots formant une idée. La technologie et l'effort de retranscription apparaissent ainsi comme des assistants dans la progression du métier de sociologue qu'est la mienne où la technique de prises de notes ne s'est installée que vers la fin de mon parcours de thésard. Le temps pour la retranscription d'une heure d'enregistrement exigeant en moyenne quatre heures d'écoute et d'écriture, il peut apparaître plus approprié d'utiliser la technique de prises de notes, si l'objet de la recherche le permet. Par exemple, si l'on travaille sur le thème des interactions hommes-machines (voir notamment la partie de la thèse de Martin Aranguren consacrée à l'interaction entre un individu et un répondeur automatique) l'effort de retranscription doit porter sur chacun des mots utilisés afin d'examiner les mécanismes participants à la formation d'un contexte d'interaction pouvant changer selon les modalités du discours employées au fil de raisonnements logiques (ou absurdes) que l'on cherche à décrypter et à qualifier.

ainsi que les guides d'entretien employés révèlent une certaine approche d'une recherche souhaitant s'inscrire dans un modèle inductif.

Une recherche fondée sur trois monographies

Les enquêtes de terrain qui se sont déroulées pendant les trois années de la thèse gravitent autour de trois objets d'observation : des offres commerciales d'un opérateur de télécommunications, des appareils de mesure de la consommation électrique du domicile et un réseau social sur Internet consacré aux thèmes du développement durable et de la consommation durable. A travers des sujets différents, il est question dans cette thèse d'approcher un mode de questionnement commun. Les données recueillies à l'échelle microsociale s'inscrivent dans des logiques qui, sans les déterminer, sont à prendre en compte dans l'analyse. Le tableau précise la focale d'observation retenue, situant ainsi les trois objets d'observation à côté d'enjeux existants à d'autres niveaux d'analyse.

| Objets Observés | Offres commerciales d'un opérateur de télécommunications | Appareils de mesure de la consommation électrique du domicile | Réseau social web consacré aux thèmes du développement et de la consommation durables |
|--|---|---|---|
| Innovations | Service | Service & Produit | Service |
| Contexte  | Marché du recyclage des téléphones portables ; empreinte carbone des télécommunications | Marché de l'énergie, compteurs intelligents, marché des box, Machine-To-Machine | Consommation durable |
| Logiques Méso  | Relations clients/fournisseurs/constructeurs/opérateurs/ membres réseaux sociaux | | |
| Logiques Micro  | Usages / Contraintes / Appropriations/ | | |

1. Des offres commerciales « vertes » d'un opérateur de télécommunications

Cette enquête, démarrée en juillet 2009, s'inscrit dans le cadre d'une demande issue du département interne de marketing de France Telecom qui en était le maître d'ouvrage ; confiant ainsi un caractère spécifique à la recherche-action qui a été menée. Il s'agit en effet de considérer cette enquête et ses résultats comme faisant partie d'un processus d'innovation conjointement analysé. Dès lors, il convient de décrire la mise en œuvre de l'enquête autant que les données recueillies pendant son déroulement comme l'analyse d'un même objet. Pour ce faire, je commence dans cette partie par rassembler les éléments qui me semblent m'avoir conduit à m'intéresser à des offres commerciales, qualifiés de « Réflexes Verts » par un opérateur de télécommunications. A la suite de ce point, les caractéristiques de ces offres commerciales sont abordées. L'analyse se poursuit dans la partie suivante au moment où les « Réflexes Verts » apparaissent dans la reconstitution de l'itinéraire.

1. a La mise en œuvre d'une enquête en partenariat avec le pôle marketing

En mars 2009, suivant les conseils de mon tuteur Emmanuel Kessous, j'assiste à un séminaire interne de France Telecom dans l'un de ses centres de R&D situé rue des Sablons. Une vingtaine de personnes étaient réunies pour travailler sur le positionnement et les perspectives du groupe de télécommunications en matière environnemental. Au moment du tour de table, après la prise de parole de hauts responsables, dont certains étaient affiliés aux cellules de développement durable de France Telecom, j'en viens à me présenter comme doctorant en sociologie intéressé par le phénomène de consommation durable. A la fin de la présentation, je fais la connaissance avec une intervenante souhaitant en savoir plus sur mes travaux, avant de me mettre en contact avec d'autres personnes travaillant au pôle marketing que nous rencontrons à différentes reprises avec mon tuteur entre avril et juin 2009. Les discussions échangées nous conduisent peu à peu à nous rapprocher des responsables marketing du lancement d'offres commerciales BtoC censées accompagner le déploiement stratégique de France Telecom dans le champ du développement durable. Une forme de terrain d'entente se met en place entre les besoins d'effectuer une recherche de terrain pour la thèse et ceux du pôle marketing de mesurer les impacts générés par de telles offres auprès de la clientèle. Il s'agit en effet d'un nouveau panorama d'offres diffusées par un opérateur de

télécommunications dont les premiers retours sont attendus par les secteurs marketing et de communication. Dès lors, l'enquête qui se met progressivement en œuvre peut être vue comme une forme de recherche suite à une demande provenant des services de marketing de l'opérateur de télécommunications.

Dans la partie consacrée à la reconstitution de l'itinéraire, nous verrons comment les attentes formulées par les commanditaires de cette enquête ont participé au recueil des données et plus globalement au processus même de diffusion des offres commerciales « vertes ».

1. b Caractéristiques des offres commerciales « vertes »

Avant de nous intéresser à l'itinéraire des offres commerciales « 6 Réflexes Verts » et d'en présenter les résultats en terme de diffusion dans les points de vente et d'usages et représentations auprès de clients, il est nécessaire d'approcher leur contenu en montrant sous la forme d'hypothèses les mécanismes sous-jacents qui peuvent venir les constituer. A côté des sujets environnementaux, vis-à-vis desquels cette innovation commerciale prend forme, d'autres enjeux peuvent entrer en ligne de compte dans l'analyse.

Les « 6 Réflexes Verts » sont composés de six offres de service destinées aux clients d'un opérateur de télécommunication. Il est possible de regarder ces offres comme une forme d'engagement d'une firme soucieuse de répondre aux problèmes posés par l'environnement, à travers deux points principaux : 1. la diminution des déchets, liés aux terminaux fixes et mobiles et 2. la réduction de l'empreinte carbone, générée par la fabrication et l'utilisation des téléphones mobiles :

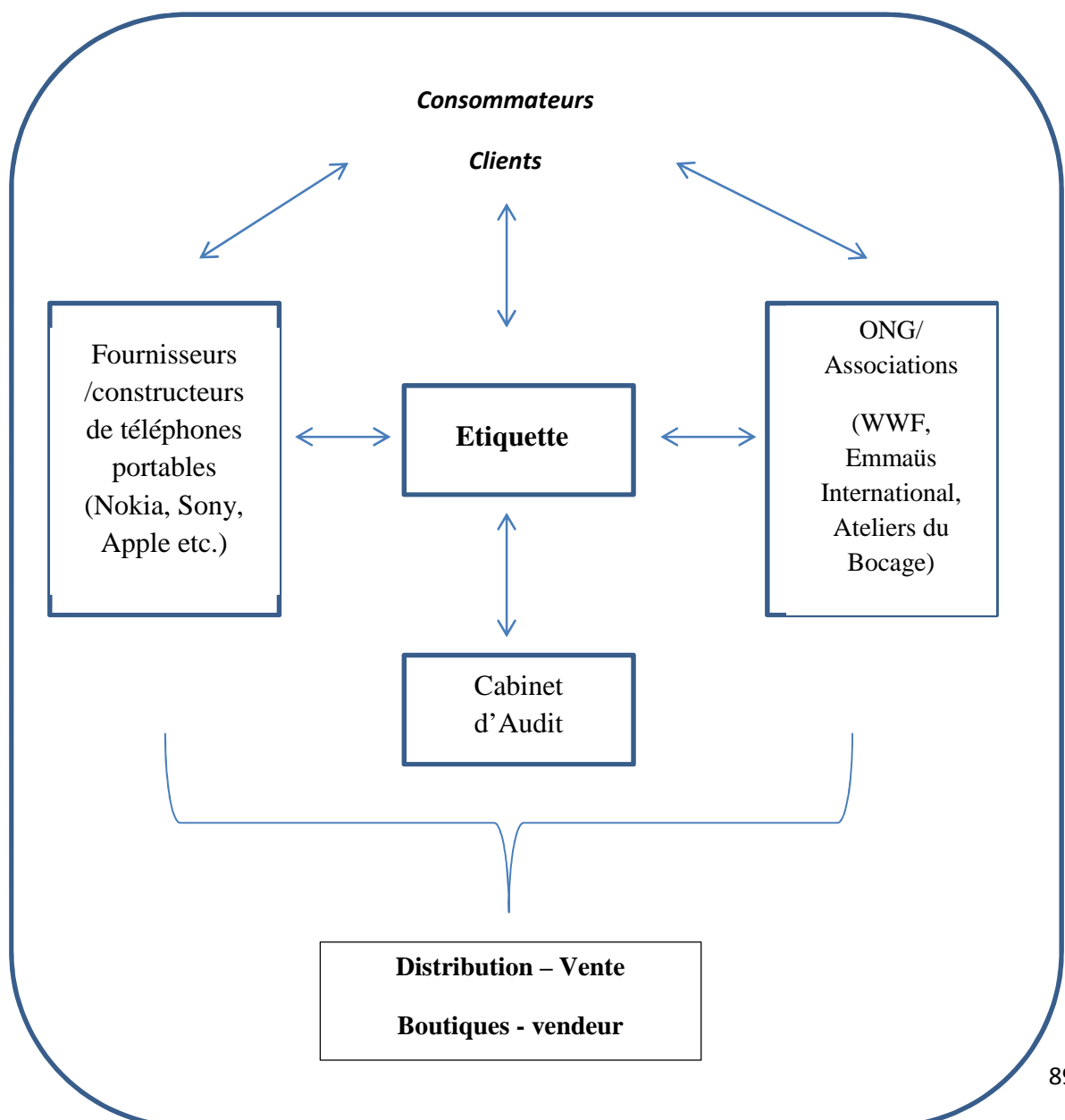
1. Affichage environnemental des téléphones portables
2. Opter pour la facture électronique
3. Soutenir le WWF avec les points fidélité
4. Conserver son téléphone mobile plus longtemps en échange d'un chèque de 40€
5. Acheter un téléphone portable d'occasion au lieu d'un neuf
6. Recycler son mobile en boutique.

La recherche menée pendant la thèse n'a pas été en mesure de recueillir des informations pendant les étapes de constitution de chacune de ces offres. Il aurait été très intéressant d'échanger avec les acteurs responsables des « Réflexes Verts » que nous avons rencontrés bien en amont la phase de diffusion de ces offres auprès du public. En effet, les informations que nous avons à disposition restent limitées aux discussions lors de réunions avec le commanditaire de l'enquête au pôle marketing ou à partir du détail commercial des offres. Ainsi la description analytique qui suit ne repose pas sur des observations directes et aurait demandée de mettre en œuvre une enquête en changeant la focale d'observation, à travers notamment une analyse stratégique¹⁰⁷ à l'échelle mesosociale. (Desjeux ; 2004). Les éléments suivants peuvent néanmoins être pris en compte de façon à situer l'angle d'analyse choisi dans un cadre plus élargi qui ne va pas pour autant aller jusqu'à déterminer les pratiques et représentations existantes au niveau microsocial privilégié dans cette présente thèse.

Le « réflexe n°1 » consiste à mettre à disposition des visiteurs et des clients en boutique une information sur les aspects environnementaux du téléphone mobile qu'ils comptent acheter. C'est une offre façonnée aux termes d'échanges entre la firme et ses parties prenantes. En effet, pour constituer cette étiquette, l'entreprise de télécommunications a besoin de récolter auprès de ses fournisseurs les caractéristiques énergétiques des téléphones portables afin de les transmettre à un cabinet d'audit chargé d'évaluer les informations récoltées dans l'optique de noter chaque téléphone. Cet institut est chargé de noter les téléphones portables en fonction des caractéristiques énergétiques entrant en œuvre depuis la composition jusqu'au recyclage des téléphones mobiles. Comme le précise le détail de l'offre, l'étiquette a également été constituée en partenariat avec une organisation non gouvernementale, le WWF. Le partenariat avec le WWF est également à l'origine du « réflexe n°3 » qui propose aux clients d'Orange de « soutenir le WWF » en l'échange de leurs points de fidélité accumulés. Autant de points que nous ne pouvons pas approfondir, faute d'observation menée auprès des acteurs concernés. Dès lors, une hypothèse peut être formulée au sujet des effets produits par la coopération entre la firme et ses parties prenantes. Nous pourrions concevoir une potentielle relation d'interdépendance entre ces acteurs pour que circulent entre eux les informations énergétiques des téléphones portables. Ces informations pourraient porter

¹⁰⁷ Ce concept méthodologique renvoie aux travaux de Michel Crozier et d'Erhard Friedberg : « pour avancer dans l'interprétation, il fallait considérer les attitudes non plus comme de simples réactions à l'égard d'une réalité évaluée passivement, mais comme des signes de la perception stratégique qu'en avait chaque acteur » « L'acteur et le système », p.405 [première édition 1977]

préjudice à certains constructeurs si l'évaluation est moins bonne entre une marque et une autre. Ainsi, le traitement de ces informations réalisé par le cabinet d'audit employé par la firme est peut être exposé à des négociations entre les intérêts des acteurs concernés. Le fait que la notation environnementale des téléphones mobiles ne soit pas la même d'un opérateur à l'autre peut nous renforcer dans cette idée, sans pour autant constituer de preuve formelle dans la mesure où je n'ai pas mené d'observations directes auprès des agences de notation et des fournisseurs. Il peut exister d'autres raisons qui expliquent qu'un même modèle ne soit pas évalué de la même manière entre les boutiques concurrentes de téléphonie mobile, comme SFR. A ce sujet, comme nous le verrons au cours de l'itinéraire, au moment où cette offre est présentée à des clients volontaires pour répondre à nos questions, le fait que la notation soit identique d'un opérateur à l'autre confierait, aux yeux des enquêtés, un gage de crédibilité supplémentaire à l'étiquetage environnementale des téléphones portables.



Ce schéma cherche à illustrer l'émergence de cette innovation commerciale comme un assemblage d'intérêts d'acteurs différents au sein du marché des télécommunications. En restant sur l'exemple de l'étiquette conçue pour présenter aux clients un barème des critères environnementaux des téléphones portables, on peut observer une forme de système d'actions réunissant un cabinet d'audit, des fournisseurs une association et une ONG, englobant également des acteurs situés du côté de l'offre et de la demande. C'est auprès de ces derniers, vendeurs et consommateurs ou clients de l'opérateur, que l'enquête a privilégié son attention.

Par ailleurs, les informations disponibles sur le site Internet d'Orange¹⁰⁸ apportent des détails sur le cycle mis en œuvre dans le traitement des téléphones portables. L'innovation commerciale apparaît comme un prolongement d'une autre innovation installée à partir de 2005 dans les lieux de vente de l'opérateur, à savoir les points de collecte de téléphones portables. La première phase consiste à traiter les mobiles dans les Ateliers du Bocage¹⁰⁹ : « 80% sont inutilisables et sont recyclés pour en extraire les principaux métaux. Les 20% restants sont dirigés en fonction de leur état et de leur âge vers les bacs de test » précise Orange. Ces tests consistent à vérifier l'état de fonctionnement des téléphones portables et à vider leurs contenus tels que les SMS, les photos ou les données enregistrées dans le répertoire des contacts. Cette première opération peut être un succès ou un échec si une erreur de fonctionnement (comme un problème de touche ou un dysfonctionnement de la batterie et/ou du chargeur). Si les tests subis par le téléphone portable sont concluants, il sera reconditionné afin d'être vendu comme un produit d'occasion en France et dans les pays en voie de développement. Dans le cas contraire, il sera dirigé « vers la filiale de recyclage » située en Belgique.

La seconde étape peut ainsi consister à récupérer les matériaux composants des téléphones portables, comme le cuivre, le nickel, l'or ou l'argent dans une usine de traitement de déchets respectant les normes européennes selon Orange. Parallèlement, une collecte des téléphones portables est organisée au Burkina Faso. Orange affirme que « chaque jour, des collecteurs à mobylette parcourent la ville pour aller récupérer les déchets des téléphones portables ». Ces

¹⁰⁸ Source : <http://www.agir-reflexesverts.orange.fr/recycler-equipements-page2.html>

¹⁰⁹ Les Ateliers du Bocage est une entreprise liée à Emmaüs (branche Economie Solidaire et Insertion) créée en 1992 et comptant 230 salariés. « Elle détient des activités dans les secteurs de la collecte et le tri de consommables bureautiques, le recyclage et le réemploi de matériels informatiques et téléphoniques, la fabrication et le recyclage de palettes en bois, la collecte des déchets d'emballages, l'entretien des espaces verts » Source : <http://www.ateliers-du-bocage.com/article29.html>

derniers sont triés au centre Emmaüs International de Ouagadougou. S'ils ne peuvent être recyclés sur place, les composants comme les cartes électroniques, les batteries, les chargeurs, sont renvoyés en France, puis vers la filiale de recyclage en Belgique.

1. c Méthode utilisée pour le recueil des données

Les entretiens ont été menés auprès de vendeurs et de responsables dans des boutiques de l'opérateur de télécommunications. Quatre agences en région parisienne ont été sélectionnées en fonction de leur emplacement dans des zones où la fréquentation des clients est connue pour être importante. Les entretiens se déroulaient ainsi sur le lieu de travail des interviewés pendant les moments où ils pouvaient se rendre disponibles afin de répondre aux questions. Les entretiens avaient une durée de vingt minutes en moyenne et se déroulaient dans la pièce arrière de la boutique où les vendeurs prennent habituellement leur pause déjeuner et où sont disposés les tableaux de bords des opérations commerciales de la semaine. Huit femmes et dix hommes, âgés de 23 à 48 ans ont ainsi été interviewés.

Les entretiens auprès des clients ont demandé de procéder à une première forme de sélection par téléphone. A partir d'un fichier client de sept cent seize clients ayant préalablement souscrit à une offre des « Réflexes Verts », vingt individus ont accepté de participer à l'enquête. Sur les sept cent seize individus composant ce fichier, j'ai réussi à entrer en contact avec un minimum de cent cinquante personnes, selon les notes que je prenais au fur et à mesure des prises de rendez-vous. Je procédais généralement aux appels au cours de l'après-midi ou en début de soirée, moments qui s'avérèrent plus ou moins stratégique dans mes tentatives de prises de rendez-vous. Je garde un souvenir particulier de cette période qui s'est échelonnée selon mes notes sur une durée de cinq semaines minimum. Les enquêtés étaient rémunérés d'un chèque cadeau d'une valeur de 40€ pour répondre à mes questions, ce qui avait parfois créé une certaine confusion dans la mesure où ils avaient déjà bénéficié de 40€ en décidant de conserver leur téléphone portable, comme le permet l'offre n°4 des « Réflexes Verts ». J'ai aussi eu des difficultés à bien exposer le but de cette enquête en me servant de mon statut d'apprenti sociologue et doctorant au sein de France Telecom, ce qui ne m'a pas empêché d'être souvent confondu avec un téléconseiller qui devait nécessairement répondre aux problèmes techniques rencontrés par les clients que je contactais. Il était important d'équilibrer au mieux l'échantillon en fonction du sexe et de l'âge des personnes que je

contactais. Néanmoins, cela n'a pas posé de problème majeur dans la mesure où le panel se constituait au fur et à mesure des appels téléphoniques. Au final, onze femmes et neuf hommes, âgés de 19 à 60 ans, habitant Paris ou sa proche banlieue ont été interviewés, à leur domicile ou dans des cafés.

Avec le commanditaire de l'enquête, nous avons préparé un guide d'entretien qui consistait à séparer l'interview en deux temps. Dans un premier temps, les clients répondaient à des questions liées à leurs habitudes d'achat et la place occupée par les questions de la consommation durable. Dans un second temps, je leur posais des questions sur le rapport entre le secteur des télécommunications et l'environnement avant de leur présenter un document papier qui reprenait chacune des offres commerciales « vertes ». Ce document de sept pages présentait les détails des offres afin de permettre aux personnes interrogées de s'exprimer sur ce qu'ils pouvaient en penser.

Par conséquent, comme je cherche à le montrer par la suite, la mise en œuvre du mode de questionnement choisi auprès des clients peut être interprétée comme faisant partie de l'itinéraire des offres commerciales « vertes ». Cette partie présentera les façons dont le lancement de l'enquête et les interviews réalisées auprès des clients peuvent être interprétées comme faisant partie du processus de diffusion d'offres « vertes » considérées comme des innovations commerciales d'un opérateur de télécommunications.

Cette seconde monographie permet de suivre le parcours d'innovations environnementales, lorsqu'elles arrivent en lieu de vente, s'exposant ainsi aux pratiques habituelles des vendeurs et des responsables en interactions avec leur clientèle. Nous suivrons ainsi le fil d'une innovation commerciale « verte » de façon à comprendre comment les pratiques et représentations préexistantes peuvent la construire ou la déformer.

2. Des appareils de mesure de la consommation électrique du domicile

Dès la constitution du projet de thèse, en aout 2008, les objets de mesure de la consommation énergétique du foyer avaient retenu notre attention. Leur examen devait nous permettre de comprendre comment la question des indicateurs – leurs fabrication, leurs usages et détournements – une fois transposés dans le champ de la consommation éthique pouvaient accompagner une nouvelle structuration du marché des télécommunications. J'avais dès lors proposé d'investiguer l'objet « PoweoBox » commercialisé à l'époque par une entreprise concurrente d'EDF pour laquelle j'avais eu l'occasion de travailler lors de mon stage de planeur stratégique en agence de publicité entre 2006 et 2007. La « PoweoBox » était présentée comme un appareil permettant de récolter les données de consommation électrique du domicile afin de les restituer à l'utilisateur sous la forme de graphiques visibles à partir de l'usage d'un ordinateur. Or, après avoir procédé à cinq entretiens avec des utilisateurs, dont deux personnes travaillant chez Poweo, le manque de participants interrompt l'enquête. Une année s'écoule pendant laquelle je reste néanmoins persuadé que cette innovation méritait d'être examinée de près dans la mesure où elle combinait des aspects techniques liés aux NTIC et des questions liées à la maîtrise énergétique, l'un des axes majeurs du développement durable aujourd'hui. Grâce à mon tuteur de thèse, je suis invité à participer à une enquête commandée en interne sur laquelle travaille Moustafa Zouinar, chercheur dans mon laboratoire qui accepte ma participation à cette recherche. J'ai ainsi pu accéder à un terrain d'observation qui allait me permettre de prolonger les explorations commencées un an plus tôt. C'était également l'occasion pour moi de poursuivre mon chemin d'apprenti sociologue en me familiarisant avec les méthodes d'observation sur le terrain employées par Moustafa Zouinar. Nous avons dès lors travaillé ensemble pour cette enquête dont la mise en œuvre a été facilitée grâce au savoir-faire et au réseau de mon collègue dont les recherches antérieures lui permettaient d'être connu de notre client interne, ce qui facilitait les échanges. Deux types d'appareils de mesure électrique sont alors achetés par le client interne pour mettre en œuvre une enquête de terrain. Ces deux appareils, qui seront nommées dans la thèse des Box Energie, répondent aux noms marketing de « PlugWise » et « Alerte Me ». A ce jour, ces innovations ne sont pas commercialisées en France. Respectivement hollandaise et britannique, ces sociétés ont été choisies par notre commanditaire sur notre conseil pour démarrer l'enquête en raison des capacités techniques que leurs appareils offraient.

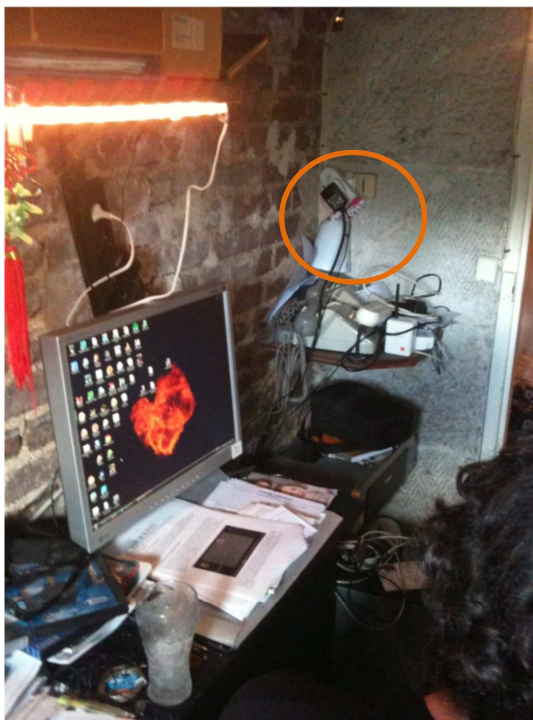
Pour procéder aux observations de terrain, nous avons eu le soutien d'une cellule interne à France Telecom en matière de recrutement d'enquêtés auprès des employés du groupe couramment invités à participer à des expériences d'usage d'innovation de produit ou de service.

2. a Fonctionnement des Box Energie

Au cours de la thèse, les appareils de mesure de la consommation électrique du domicile prêtés aux testeurs pour notre expérience seront nommés les Box Energie. Si l'examen de ces Box Energie portera moins sur leurs caractéristiques techniques que sur leurs tentatives d'usages de la part d'individus volontaires, il importe néanmoins d'en préciser le fonctionnement. Ces appareils sont composés de capteurs connectés aux appareils électriques de la maison que le testeur souhaite mesurer. Ces capteurs ont l'apparence boîtiers (voir illustrations ci-dessous) et récoltent les données de consommation électrique de l'appareil sur lequel ils sont branchés. Ces informations collectées sont transmises à un boîtier central. Ce boîtier permet d'opérer une liaison avec l'ordinateur de la maison sur lequel le testeur est invité à prendre en compte les données de consommation des appareils électriques, qui apparaissent sous la forme de courbes et de graphiques. Selon le type de Box Energie, le raccordement peut s'effectuer sur le compteur électrique de la maison dans l'optique de mesurer la consommation globale de l'habitat. C'est le cas des Box Energie « PoweoBox » et « Alert Me ». Le branchement au compteur nécessite néanmoins une intervention spécifique consistant à ouvrir la partie inférieure du compteur qui peut être réservée aux agents ERDF selon le type d'appareil. La Box Energie Plugwise ne permet pas cette fonctionnalité et repose sur un système de recueil des données électriques à partir d'une clef USB. Il est demandé au testeur de brancher cette clef à l'ordinateur afin d'opérer une connexion entre le boîtier central et les autres boîtiers reliés aux appareils électriques à mesurer.



Capteur relié au compteur électrique de la maison



Capteur branché à une prise d'un appareil électrique



Capteur des consommations des appareils

L'appareil de mesure « AlertMe » étant commercialisé en Grande-Bretagne, il nous a fallu opérer à une première forme de « bricolage » (De Certeau ; 1990) et « d'adaptation » (Akrich ; 1998) de façon à ce que les testeurs puissent l'utiliser sans risquer de court-circuit. En effet, les prises électriques en France n'ont pas les mêmes formes et normes que celles existantes en Grande-Bretagne. Le commanditaire interne de l'enquête a donc acheté des adaptateurs que nous avons prêtés aux testeurs afin qu'ils puissent utiliser l'innovation « AlertMe » sans risque. Cette précision pourrait paraître inutile si ces adaptateurs n'étaient pas intervenus dans l'expérience au point de perturber les tests de branchements selon les interviewés. En effet, d'un volume assez important, ces adaptateurs empêchaient parfois de procéder à un raccordement à un appareil électrique, par exemple une machine à laver, se situant près d'un mur où l'espace était trop étroit pour accueillir un capteur plus un adaptateur. En dehors de la contrainte matérielle générée par ces adaptateurs, il est possible de considérer ces derniers comme des éléments secondaires mais révélateurs du jeu de négociations pouvant exister à toute tentative d'insertion d'innovation dans l'espace domestique.

2. a.1 Informations sur la société Plugwise

La société Plugwise, créée en 2006, est implantée aux Pays-Bas et disposent de filiales situées en Allemagne, aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. Dans la présentation de Plugwise sur le site Internet de l'entreprise, on peut observer que les bénéfices écologiques et économiques de l'innovation sont liés. En matière de réduction du Co2, l'argument mis en avant est celui des avantages permis par le contrôle et la connaissance des fluctuations de consommation électrique : « l'économie la plus verte est celle que vous ne consommez pas (...) mettre un terme au gaspillage est la démarche la plus rapide et la plus efficace pour réduire l'empreinte écologique et les émissions de Co2 (...) cela permet aux particulier et aux entreprises de visualiser précisément leur consommation d'énergie et ils peuvent ainsi économiser entre 10% et 40% sur le montant de leur facture d'électricité ¹¹⁰».

¹¹⁰ Source : www.plugwise.com

2. a.2 Informations sur la société Alert Me

Basée en Grande-Bretagne, la société « AlertMe » commercialise une gamme de produits axés sur la mesure et le contrôle des consommations électriques. Les informations diffusées sur le site Internet de l'entreprise permettent de constater son positionnement en matière d'économie d'énergie, où la question de la facture reste importante : « Smart Energy vous offre en temps réel un historique de la consommation de d'énergie de votre maison, vous donnant plus de contrôle sur vos factures (...) vous pouvez aussi constater l'empreinte écologique de votre maison, par jour, par semaine, par mois, par an »¹¹¹.

2. b Une méthode proche de l'ethnographie du domicile

Nous avons décidé de mener notre enquête dans douze foyers auprès de volontaires pour tester les box de mesure électrique en répartissant l'échantillon de façon à ce que la moitié des testeurs habitent dans des logements au chauffage électrique. Parmi les centaines de réponses positives pour participer au test, nous devons sélectionner douze foyers dans lesquels nous comptons mener nos observations. Nous avons également essayé d'équilibrer le panel des testeurs en fonction des variables suivantes : superficie du logement, nombre de personnes vivant au foyer, âge et sexe. On compte ainsi dix hommes et deux femmes comme répondants à l'expérimentation. Comme nous le verrons par la suite, si la décision de participer au test revient à une seule personne, le nombre de participants par foyer peut s'étendre à une autre personne comme le conjoint. Le profil des répondants peut être qualifié de « technophiles » pour désigner leur attachement à la nouveauté technologique et leur curiosité pour l'essai de nouveaux produits ou services. Leur occupation professionnelle au sein d'une entreprise de télécommunications est sans aucun doute déterminante dans leur façon d'appréhender des produits technologiques tels que ceux qui leur ont été prêtés pendant la période de test. Dix testeurs sont des ingénieurs au sein de France Telecom. Cette précision apparaîtra comme étant fondamentale dans la mesure où le profil et les compétences des testeurs vont intervenir dans l'usage des innovations expérimentées.

¹¹¹ Source : alertme.com. Texte original en anglais: "Smart Energy gives you real-time and historical visibility of energy use in your home, giving you greater control over your household costs and putting an end to bill shocks once and for all (...) Plus, you can even see your home's carbon footprint by day, week, month or year."

Dans les foyers participants au test, la méthode pour le recueil des données repose sur un découpage de l'observation en deux ou trois phases différentes. Moustafa Zouinar m'a ainsi initié à la prise d'information à partir de captation vidéo qui accompagnait l'enregistrement des interviews. Cette méthode s'est révélée particulièrement utile pour la restitution de nos résultats auprès du commanditaire. Nous avons en effet monté un film qui montrait comment un couple pouvait recevoir et installer les appareils que nous leur avions prêtés pour l'expérience.

La première phase de l'observation consistait à interviewer les testeurs dans leur logement au sujet de leurs habitudes de consommation en matière d'électricité. Nous nous intéressions également aux représentations et croyances associées aux objets électriques dans la maison. Cette méthode visait à établir un diagnostic de l'habitat des testeurs avant leur utilisation des innovations de mesure électrique appartenant à l'expérimentation. La méthode d'observation dans l'espace domestique qui a été employée s'appuie sur les nombreux travaux de Dominique Desjeux en matière d'ethnographie de l'habitat, consistant notamment à faire de la maison un système d'action à déchiffrer. A cette échelle d'observation, le recueil des pratiques et des représentations vis-à-vis des objets de la maison et des gestes quotidiens permet de dégager des logiques où les questions d'appartenances sociales et autres variables macrosociales sont mises de côté au profit notamment des interactions entre les membres du foyer et des interdépendance entre objets et personnes.¹¹² Quand cela était possible, nous poursuivions cette phase de diagnostic par l'observation des manières employées par les testeurs pour essayer d'installer les Box Energie. Le temps requis pour cette installation étant supérieur à une heure en moyenne, les testeurs n'ont pas toujours pu se prêter au jeu en notre présence. Parmi les cinq observations de tentatives de branchement des Box Energie, une s'est terminée par un arrêt en cours d'installation en raison du temps qui s'écoulait.

Les entretiens réalisés pendant une seconde phase demandaient aux testeurs de revenir sur leurs pratiques en matière d'essai des Box Energie. Pour ce faire, nous avons demandé aux testeurs d'installer sur leur ordinateur un logiciel de capture des activités de l'écran dans l'optique de réaliser l'entretien à partir de vidéos qu'ils commentaient. Cette seconde phase de l'enquête permet de récolter des informations sur les usages des Box Energie et d'identifier les éventuelles solutions trouvées face aux contraintes rencontrées. Cette phase d'entretien

¹¹². Voir l'enquête collective « Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France » (1996), la thèse de Gaëtan Briseperre « les conditions sociales et organisationnelles du changement des pratiques de consommation d'énergie dans l'habitat collectif », sous la direction de Dominique Desjeux.

avait lieu après un minimum de quinze jours laissés aux testeurs pour essayer au moins une fois les appareils. Dans certains cas, ce second entretien s'est terminé par un arrêt du test dans la mesure où l'enquêté n'avait pu brancher la Box Energie ou bien avait décidé d'arrêter l'expérience après des essais qui lui semblaient suffisants pour en avoir une opinion. Dans d'autres cas, nous avons pu interviewer le testeur une troisième fois afin de poursuivre le recueil d'informations sur les usages et les représentations projetées sur les Box Energie. La remise du matériel avait ensuite lieu sur le site de Recherche et Développement de France Telecom où les testeurs avaient une occupation professionnelle. Le parcours des Box Energie s'est donc terminé dans le bureau de Moustafa Zouinar ou le mien, ainsi qu'au domicile de mes parents¹¹³. Nous devons les stocker avant leur remise définitive au commanditaire interne de l'enquête qui se les était procurés pour le test. La fin de l'itinéraire des Box Energie peut être interprétée comme révélateur de leur parcours quelque peu chaotique.

En effet, comme nous le verrons à la fin de la troisième partie, les innovations Box Energie vont poursuivre leur parcours en dehors du cadre prévu, quittant ainsi l'espace domestique pour pénétrer l'univers de l'entreprise. Après avoir été testées dans des habitats, elles seront ainsi appropriées par un enquêté au cours d'un audit réalisé au sein de son entreprise.

¹¹³ Elles y sont restées ne m'accompagnant pas pendant mon déménagement en février 2011.

3. Des réseaux sociaux « verts » sur Internet

Cette monographie nous plonge dans le monde virtuel d'Internet où les thèmes de l'environnement et de la consommation durable s'expriment au sein de nouveaux réseaux sociaux. Le départ de cette enquête a lieu en mars 2009, cinq mois après le commencement de la thèse. Il s'agissait d'une période où la recherche était exploratoire dans la mesure où j'étais en quête de terrain d'observation où les questions climatiques étaient liées au secteur des télécommunications.

L'idée de travailler sur des réseaux sociaux web consacrés au thème du développement durable devenait un bon moyen d'avancer dans ma recherche ; d'autant plus que je m'apercevais de l'engouement scientifique porté à l'examen de ces plateformes de communication au sein du laboratoire de recherche de France Telecom.¹¹⁴ Ces espaces d'échanges et de mise en scène de soi semblaient offrir de nouvelles possibilités d'examiner les formes de lien social généré par les interactions entre membres tel qu'il s'exprimait sur des réseaux sociaux comme Facebook, Twitter ou Viadeo et LinkedIn. Je découvrais alors l'existence de ce type de réseaux dont le contenu se concentrait sur l'environnement et les pratiques de consommations décrites comme étant durables. Les investigations sur Internet aboutissent à focaliser mon attention sur cinq réseaux sociaux « verts » en France nommés ainsi : MSN La Chaine Verte, DD Network, Planète Attitude, MyCoop, Tinkuy. Cinq autres réseaux du même type existants aux Etats-Unis et en Grande Bretagne sont également identifiés dans une optique de comparaison et de recherche exploratoire.¹¹⁵

¹¹⁴ Avec ceux dirigés par Dominique Cardon, parmi les nombreux travaux du laboratoire Orange Labs sur la question des usages des réseaux sociaux sur Internet. Voir l'HDR d'Emmanuel Kessous « l'attention au monde. Une sociologie de l'économie des données personnelles ». Voir aussi la thèse de Julien Mesangeau : « l'usage des données de réseaux sociaux en environnement professionnel » sous la direction de Dominique Boulier. Ces travaux reposent généralement sur des observations qualitatives auprès des usagers et des pages web accompagnées d'enquête quantitatives qui permettent de recomposer l'ossature des réseaux structurés par les liens entre membres.

¹¹⁵ Ces réseaux sociaux « verts » sont nommés : Care2, GreenPolis, WiseEarth, Celsias, MakeMeSustainable. Il peut s'agir d'une faute d'expression de dire que ces réseaux « existent » à l'international dans la mesure où j'ai pu y accéder depuis mon poste informatique basé en France. Néanmoins, les outils qu'ils présentent, comme le calcul de l'empreinte carbone ou la mise en relation des membres ou un système de bons d'achats en fonction de pratique de recyclage, fonctionnent dans les pays évoqués.

Cette recherche a conduit à la création d'un document PowerPoint de cent vingt-cinq pages destiné au responsable de l'unité de recherche Développement Durable de France Telecom. Il était question d'élaborer un livrable de façon à faire le point au sujet du lien entre innovations et environnement sur Internet¹¹⁶.

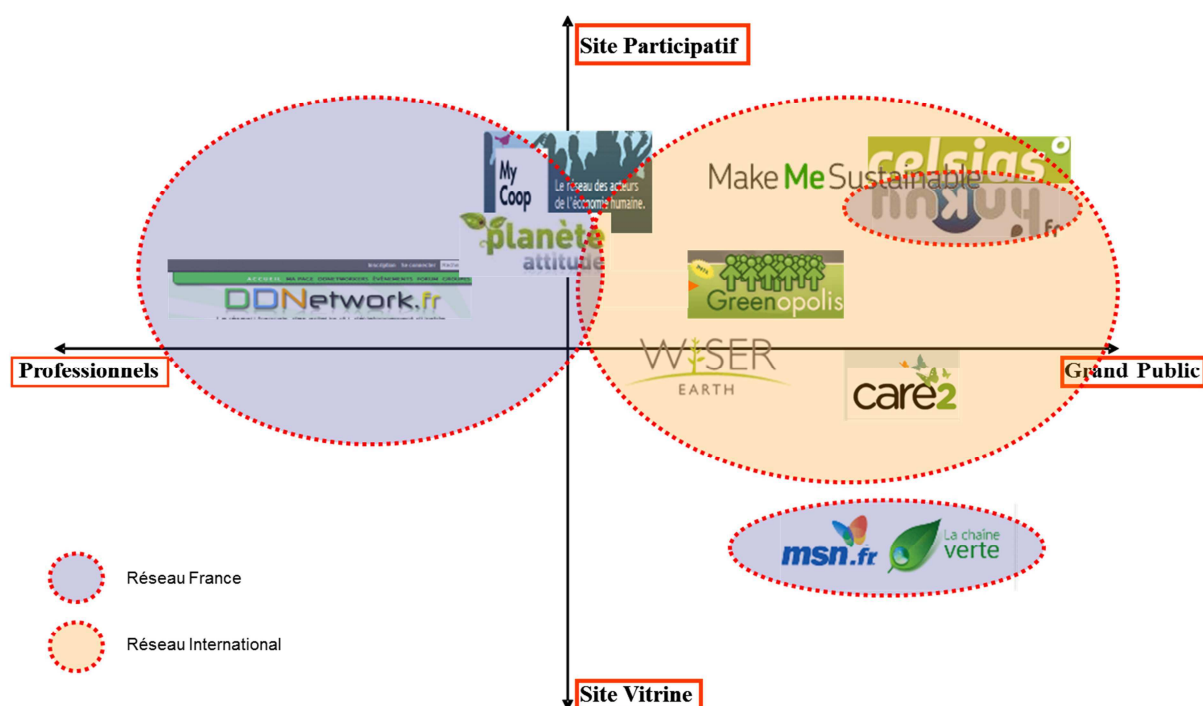
3. a Présentation et cartographie des réseaux identifiés

Les dix réseaux sociaux observés sur Internet peuvent se regrouper ou se distinguer à partir de leurs caractéristiques et les outils qu'ils mettent à disposition de leurs membres. La cartographie ci-dessous essaye de rassembler ces réseaux sociaux selon un découpage qui sépare des réseaux sociaux destinés plus aux professionnels qu'au grand public. Cette séparation provient du profil des membres inscrits aux réseaux. Ces derniers peuvent se décrire comme professionnels du développement durable ou comme des entreprises concernées par ce thème. Cette qualification intervient également lorsque le réseau se définit comme rassemblant des professionnels de l'environnement, comme le site DD Network. La majorité des sites qui ont été découverts s'adressent à un public non professionnel, même si comme nous le verrons par la suite, ils peuvent faire l'objet d'un intérêt de la part d'entreprises souhaitant s'adresser à leurs clients ou faire la promotion de produits issus du commerce équitable ou de produits biologiques. Il en ressort qu'en France, parmi les cinq réseaux identifiés, trois peuvent être classés dans la catégorie des sites professionnels ou à la frontière entre un univers de spécialistes ou de consommateurs. Le second axe site participatif/site vitrine est employé pour montrer comment certains des réseaux sociaux identifiés accordent à leurs membres plus ou moins de capacité dans l'élaboration de leur contenu. Les outils mis à disposition comme la publication d'articles, la notation des articles diffusés, le classement des membres, la mise en rencontre de ces derniers par des messageries internes ou selon d'autres outils, n'existent pas au même degré selon les réseaux sociaux observés. Le qualificatif de « vitrine » s'est imposé pour décrire le positionnement de réseaux sociaux moins disposés à donner la parole à leurs membres, ou selon le fait que ces derniers s'y exprimaient moins que sur les autres sites identifiés. Parmi les dix réseaux sociaux qui nous ont intéressés, on peut ainsi observer un mouvement général vers une incitation à la fabrication et notation de contenu par les membres. Cette tendance s'inscrirait dans un

¹¹⁶ Feu Man-Fai W. avait émis l'idée d'observer les mouvements sur Internet en matière de développement durable et de réseaux sociaux lors d'un séminaire organisé en interne à Orange Labs.

concept nommé le User Generated Content (UGC, qui peut se traduire par ‘contenu géré par l’usager’). Dans la partie consacrée à l’analyse des entretiens, nous verrons comment ce concept peut être approprié par les fondateurs et par les membres à des fins différentes que celles entendues d’habitude. La vision non moins enchantée du concept d’UGC participant à une démocratisation des connaissances diversifiées permise par des internautes autonomes pourrait être altérée par les usages des réseaux sociaux qui ont été observés.

Positionnements des réseaux sociaux « verts » en France et à l’international



Réseaux sociaux en France :

- MyCoop. Ce réseau est fondé en 2008 par l'entreprise Crédit Coopératif appartenant au groupe Banque Populaire. Il regroupe 550 membres¹¹⁷ en 2009. Signature : « le réseau des acteurs de l'économie humaine ».
- Tinkuy. (Qui signifie échange en langue Quechua). Ce site est créé en 2008 et rassemble 3000 membres en 2009. Signature : « Tinkuy, la communauté qui vous aide à devenir plus responsable ».
- DD Network a été mis en ligne en 2008. En 2009, 370 personnes y sont inscrites. Signature « le réseau français des acteurs du développement durable ».
- Planète Attitude apparaît sur la toile en 2008. Le nombre de membres reste inconnu. Signature : « la communauté du WWF en France ».
- MSN La Chaine Verte a été créé en 2007. Selon notre enquête, le site comptait 1,4 millions de visiteurs uniques par mois en 2009 mais nous ne pouvons pas vérifier cette information. Signature : « si nous le voulons, l'avenir sera vert ».

Réseaux sociaux à l'international :

- GreenPolis est un site créé par la société Waste Management cotée au New York Stock Exchange. On peut compter trois mille membres en 2009. Signature « learn, act, reward, together » (apprenez, agissez, récompensez, ensemble).
- 24000 personnes sont inscrites au réseau WiseEarth qui appartient à l'ONG Natural Capital Institute. Signature : « connecting you to communities of action » (pour vous connecter et agir au sein de communautés).
- Care2 a été fondé dès 1998 et recense onze millions de membres en 2009. Signature : « make a difference » (faîtes la différence).
- Celsias. Ce site est créé en 2008 et le total du nombre de membre inscrit n'apparaît pas. Signature : « climat change is not a spectator sport » (le changement climatique n'est pas un sport de spectateur).

¹¹⁷ Le total des membres de ces réseaux sociaux peut évoluer d'une année à l'autre. Aussi, le nombre de personnes inscrites ne signifie pas pour autant un usage constant. Par exemple, si le site 2Care rassemble 11 millions de personnes, on peut observer qu'une grande partie d'entre eux ne s'est pas connectée au réseau depuis plus de deux ans.

- Le réseau social MakeMesustainable rassemble trente et un mille membres en 2009
Signature « together, we can make the difference » (ensemble nous pouvons faire la différence).

Si ces dix réseaux sociaux consacrés aux thèmes de l'environnement et de la consommation durable ne présentent pas les mêmes caractéristiques techniques et ne rassemblent pas le même nombre de membres, ils semblent néanmoins confier unanimement un degré d'importance à l'engagement et à la participation des internautes. Les phrases qui signent ces réseaux sociaux relevées ci-dessus contiennent en effet des expressions qui semblent se rapprocher autour du thème de l'action : « agissez, faites la différence, action, acteurs, si nous le voulons ». Aussi, le mode d'expression se rapproche d'un style injonctif, mettant en forme une incitation à participer, accompagnée d'encouragements positifs. L'idée de communauté semble également se dégager, avec l'utilisation du mot dans trois signatures de réseaux sociaux et véhiculée à travers le mot « ensemble » dans deux cas.

Cette observation vient nous informer davantage sur ce qui caractérise ces formes d'innovations sur la toile internet où les questions climatiques et de consommation durable s'expriment de telle sorte que l'internaute est inscrit avant qu'il ne soit membre dans une perspective où ses capacités d'action sont mobilisées. « Le changement climatique n'est pas un sport de spectateur » signe un réseau social où sont diffusées des pratiques de consommation « durables » par les membres qui opèrent parallèlement aux votes des meilleures informations publiées. Tout se passe comme si ces réseaux sociaux « verts » cherchaient à mettre en place une forme d'émulation collective et non moins chargée d'un certain degré d'enchantement au sujet de la consommation durable. Dans cette optique, la participation des membres favorise l'émergence et la pérennité des réseaux sociaux. Il s'agira dès lors d'interroger cette forme de développement d'innovation à partir des intentions de leurs concepteurs et des usages des membres.

3. b Méthode utilisée pour l'observation de réseaux sociaux sur le web

Les dix réseaux sociaux consacrés au thème de l'environnement et de la consommation durable ont été analysés selon une méthode qui consistait à entrer dans chaque rubrique existante pour essayer de comprendre comment les sites fonctionnaient. Cette façon de procéder reste à un niveau relativement simple comparée aux procédés existants en matière d'analyse des réseaux sociaux Internet pouvant avoir recours à des logiciels d'analyse qui permettent d'en dégager les interactions entre membres ainsi que leurs profils. Le recueil d'informations dans chacune des rubriques permet néanmoins d'en tirer la catégorisation qui a été présentée précédemment.

Dans un second temps, les fondateurs des réseaux sociaux « verts » localisés en France (mis à part le cas Planète Attitude), ont été interviewés en face-à-face ou par téléphone. Les grilles d'entretiens utilisées cherchaient à revenir sur l'historique de ces réseaux sociaux, depuis le moment où ils avaient été créés, afin d'essayer d'en saisir les éléments déclencheurs, jusqu'à leur fonctionnement au moment de l'interview. Parmi les quatre personnes interviewées, j'ai décidé de prolonger l'enquête auprès des membres d'un réseau en particulier, celui de Tinkuy, afin de comprendre comment ces derniers utilisaient le réseau et voir si l'on pouvait observer des décalages entre les intentions des concepteurs et les pratiques des utilisateurs. Les interviews se sont déroulées pour la plupart par téléphone, j'ai rencontré deux membres parmi les onze interviewés. Les autres membres n'habitant pas en région parisienne, il était plus difficile d'organiser un rendez-vous. Les entretiens réalisés cherchaient à comprendre comment les membres avaient découvert le réseau Tinkuy et comment ils s'en servaient.

4. Récapitulatif des enquêtes de terrain réalisées

Comme nous l'avons vu précédemment, la thèse s'appuie principalement sur trois objets concrets d'observation dont les résultats sont décrits à travers un itinéraire dans la partie suivante. Le tableau récapitulatif présenté ci-dessous donne à voir les enquêtes qui ont été parallèlement mises en œuvre au cours de démarches exploratoires.

| | Consommateurs Engagés | Poweo Box | Réseaux Sociaux Internet | Coach Orange | 6 Réflexes Verts | Box Energie | Interne France Telecom |
|--|--------------------------|---|-------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| Période | Déc-Janv 2008 | Février-Avril 2008 | Mars-Oct 2009 | Juillet 2009 | Sept-Mars 2009 | Mai-Août 2011 | Nov-Avril 2008 |
| Entretiens | 5 | 5 | 15 | 3 | 38 | 40 | 9 |
| Acteurs | Consommateurs | Diffuseurs Utilisateur | Diffuseur Utilisateurs | Utilisateurs | Utilisateurs Vendeurs et clients | Testeurs | Acteurs entreprises France Telecom |
| Procédé par entretien semi directif | Au domicile des enquêtés | Au domicile des enquêtés et par téléphone | En face-face et par téléphone | Par téléphone | Sur lieu de vente et au domicile des enquêtés Observation participante sur le lieu de vente | Au domicile | Sur le lieu de travail |
| Mode de recrutement | Bouche-à-oreille | Forums sur Internet | Via les réseaux sociaux web | Parmi un fichier client de 700 personnes contactées par téléphone. Service interne France Telecom de recrutement parmi les employés du groupe | | Prises de rendez-vous opérées par Emmanuel Kessous | |

II. Méthodologie

La méthode des échelles d'observation

La méthode des échelles d'observation de Dominique Desjeux offre la possibilité d'un découpage de la réalité telle qu'elle est observable par tout chercheur en sciences humaines et sociales. Elle part du principe que toute vérité absolue est difficile à trouver dans la mesure où toute observation de la réalité dépend du point de vue où l'on se trouve au moment du départ d'une enquête. Cette méthode s'inscrit dans un certain relativisme méthodologique en découplant l'observation en cinq échelles :

1. L'échelle macrosociale est le niveau d'observation où les appartenances sociales expliquent le phénomène que l'on observe
2. L'échelle méso sociale est utilisée pour la compréhension des phénomènes à partir des jeux d'acteurs au sein de systèmes d'actions à l'échelle des organisations, des entreprises
3. L'échelle micro sociale approche la réalité d'un fait à partir d'une focale d'observation concentrée sur la vie sociale des petits groupes, des espaces domestiques
4. L'échelle micro individuelle se situe au niveau de l'observation des comportements et des croyances au niveau de l'individu, prit isolément comme un sujet d'observation
5. L'échelle neurobiologique, où la connaissance des réactions du cerveau humain et de ses neurones vient expliquer les pratiques et représentations

Pour mieux exposer les implications d'un tel découpage de la réalité, il est possible d'opposer schématiquement les échelles macro et micro sociale. Dans la première, les variables telles que la catégorie socioprofessionnelle, l'âge, le sexe, le genre, le niveau de revenu expliquent les mécanismes sociaux observés tandis que dans la seconde, ces derniers sont compris à partir d'une observation fine des relations entre individus, des jeux de négociation, de pouvoir et des effets de situation.

Par exemple, le thème du pouvoir peut être observé à l'échelle macro sociale pour comprendre le concept de domination, tandis qu'à l'échelle micro sociale, on s'intéressera davantage aux relations de pouvoir. Le concept d'autorité apparaîtra quant à lui lorsque la focale d'observation sera resserrée au niveau micro individuel. La méthode des échelles d'observation est ainsi le moyen de saisir certaines raisons qui expliquent les oppositions et

les connexions possibles entre certains auteurs de la sociologie, comme par exemple Pierre Bourdieu et Michel Crozier. Pour le premier, l'individu est mis de côté au profit d'une analyse qui le dépasse. Par exemple, la pratique de la photographie est expliquée chez Bourdieu par des effets d'appartenance à une certaine classe sociale, c'est le concept d'*habitus*. Pour Michel Crozier, les relations stratégiques des acteurs au sein d'un système permettent de comprendre ce qui serait invisible à l'échelle macro sociale : les différentes marges de manœuvres que possède tout acteur sous contraintes. Il ne s'agit pas de critiquer l'une ou l'autre approche de la réalité, qui peuvent d'ailleurs être mobilisées dans la même enquête de terrain, mais de constater qu'il est possible de segmenter la réalité et l'objet d'observation avant de commencer la recherche ; ceci dans l'optique de commencer l'étape du recueil de données selon un point de vue déterminé mais capable de changer de focale d'observation selon la direction que l'on souhaite donner à sa recherche. A titre de comparaison, pour trouver – ou chercher – son chemin sur Google Maps, il est possible d'effectuer des zooms de point de vue, jusqu'à celle du trottoir. A ce niveau, l'observation des alentours étant très fine, on ne saisit pas le plan du quartier dans son ensemble mais on peut voir des piétons et des automobiles circuler, ainsi que la devanture des magasins et l'apparence des immeubles composant la rue. C'est une autre façon de se repérer et d'appréhender la ville et d'autres observations s'offrent à nous¹¹⁸.

Dès lors, on comprend mieux comment une variable indépendante à l'échelle macro sociale comme l'âge, devient dépendante à l'échelle micro sociale, pour un même phénomène social, comme la pratique du vote par exemple. A l'échelle macro sociale, les effets de situations et de contexte ou les relations entre les individus d'une famille ne sont pas pris en compte pour expliquer le comportement électoral, qui sera davantage expliqué à partir de l'âge ou de la catégorie socioprofessionnelle. On comprend également quel fut l'un des mérites d'Emile Durkheim d'être parvenu à montrer que le suicide pouvait être lié à l'appartenance sociale de la personne. L'auteur des « Règles de la méthode sociologique » a donc observé le suicide à l'échelle macro sociale en prenant à contre-pied ceux qui avaient recours à des mécanismes neurobiologiques ou individuels pour expliquer ce fait social.

¹¹⁸ Le travail du plasticien Jon Rafman « The 9 eyes of Google Street View » (<http://9-eyes.com/>) est à ce titre remarquable tant il nous révèle des fragments de réalité sociale microscopiques mais semblant chargées du sens de la Beauté. Source : Usbek&Rica, le magazine qui explore le futur, N°2, Printemps 2012, p.1/3 – p.1/4

Une démarche inductive, inspirée de la Théorie Ancrée

La démarche méthodologique employée pour l'avancée des recherches au cours de la thèse a souhaité s'inspirer de la Théorie Ancrée (Grounded Theory) proposée par Glaser et Strauss qui défendent une approche inductive pour l'appréhension des phénomènes sociaux. Cette approche méthodologique du réel consiste à conduire une recherche en confiant aux données de terrain un rôle d'aiguilleur au cours des avancées. Dans un premier temps, les grands principes de cette approche seront présentés, puis il sera question d'effectuer un rapprochement avec l'angle méthodologique choisi pour la thèse.

L'enquête de Pierre Paillé qui précède la traduction en français de l'ouvrage de Glaser et Strauss, « La découverte de la Théorie Ancrée »¹¹⁹, permet de situer leur approche méthodologique innovante dans son contexte d'émergence. Un contexte où la production scientifique était encore dominée par les méthodes quantitatives, à l'instar des enquêtes sociologiques par questionnaires et par sondages, où le besoin de vérification des faits observés primait sur la découverte de nouvelles théories de la vie sociale.

Il est intéressant de revenir sur l'émergence de cette théorie de façon à en dégager certains principes sur lesquels souhaite s'appuyer la thèse. Aussi, il est possible d'examiner la construction de la Théorie Ancrée comme l'élaboration d'une innovation dans le champ de la recherche, approfondissant ainsi notre interrogation sur le processus d'innovation. Les mécanismes de formation de la logique inductive de Glaser et Strauss peuvent être rapprochés de ceux qui participent à la fabrication de toute innovation : appui ou rupture avec l'existant – parmi les théories installées – besoin de s'inscrire dans un cadre de croyances en place – qui seraient les courants épistémologiques – et trouver sa place dans les usages préexistants – dans le panorama des pratiques des sociologues.

Dans les années cinquante, un besoin de renouveau se fait ressentir dans le champ de la recherche en sociologie, comme l'exprime Herbert Blumer (1900-1987) : « qu'est-ce qui cloche avec la théorie sociologique ? Ce qui ne va pas, c'est qu'il y a un fossé entre cette théorie et la recherche empirique »¹²⁰. Blumer n'est pas le seul s'interroger de la sorte et de nombreux chercheurs, dont Glaser et Strauss, vont puiser dans les courants méthodologiques

¹¹⁹ GLASER Barney G., STRAUSS Anselm A., La découverte de la théorie ancrée, [première édition 1967], Armand Colin, 2010

¹²⁰ Ibid p.46

existants des concepts et des approches qui leur permettront de faire émerger la *Grounded Theory*, traduit en français par « Théorie Ancrée ».

Comme nous l'explique Pierre Paillé, trois principaux courants ont favorisé l'innovation méthodologique et théorique des deux chercheurs américains, formés respectivement par l'université de Columbia et de Chicago : l'interactionnisme, le pragmatisme et les méthodes qualitatives issues de l'Ecole de Chicago. Les recherches qui y sont menées s'écartent des sentiers battus de l'époque, où règne l'approche hypothético déductive, et vont directement inspirer Glaser et Strauss qui commencent à mettre en place sans le savoir leur Théorie Ancrée.

L'interactionnisme (et plus tard l'interactionnisme symbolique), qu'on associe le plus généralement à George Herbert Mead (1863-1931), est selon Pierre Paillé un des piliers qui a soutenu l'apparition de la Théorie Ancrée. Pour les interactionnistes : « l'homme n'a pas de fonction dans la société, il *est* en quelque sorte la société en construction (...) l'explication des comportements ne peut être donnée d'avance et doit se construire au fur et à mesure des observations. Il s'agit d'une « conception du social défini comme un ensemble de processus et d'interactions, en opposition à des faits constitués dont on rechercherait les causes (Demazière et Dubar) »¹²¹. Les interactionnistes conçoivent les faits qu'ils observent comme pouvant évoluer au fil de la recherche, il y a comme une construction continue de l'objet observé. Cette approche s'écarte ainsi du courant fonctionnaliste de l'époque qui dominait encore, où l'explication d'un Tout Social structurant viendrait expliquer la réalité observée. Au contraire, les chercheurs qui appartenaient au courant interactionniste étaient davantage préoccupés par une meilleure adéquation entre le chercheur et son terrain d'observation.

Une autre approche scientifique va inspirer les auteurs de la Théorie Ancrée, à savoir le pragmatisme, notamment défendu par Charles Sanders Peirce (1839-1914) et John Dewey (1859-1952) : « tout au long de sa vie, Dewey a appelé de ses vœux une nouvelle théorie de la connaissance qui puisse « prendre en considération la façon dont la connaissance (c'est-à-dire l'enquête compétente) se construit au lieu de supposer qu'elle doit se conformer à des vues formées indépendamment »¹²². Chez les pragmatistes, la recherche de la vérité ne doit pas entraver la réalité telle qu'elle est vécue par les acteurs sociaux observés. L'empirisme et

¹²¹ Ibid p.30

¹²² Ibid p.36

l'expérience priment ainsi sur les concepts qui ne doivent pas devancer le travail du chercheur. Ce dernier est invité à questionner les pratiques qu'il observe avant de faire jouer les concepts entre eux. Il faut partir des pratiques pour dégager une forme de la réalité sociale observée, préférée à la notion de vérité.

Parallèlement, l'Ecole de Chicago va fournir un terrain favorable pour Glaser et Strauss dans la synthèse des approches interactionniste et pragmatiste. « Le travail de terrain et une approche « constructiviste des phénomènes sociaux »¹²³ qui se pratiquent dans cette école vont être l'occasion pour les inventeurs de la Théorie Ancrée de poser les bases de leur méthodologie : « Strauss en particulier va situer l'essentiel de son travail au niveau de la construction de catégories analytiques certes en prise avec la réalité des acteurs, mais prenant aussi en compte tout un ensemble d'effets de contexte ¹²⁴ ». La synthèse dégagée pourrait être la suivante : il faut partir de la réalité des acteurs tout en étant conscient des interactions qu'ils peuvent avoir avec leur contexte.

Il est intéressant de s'attarder, comme le fait Pierre Paillé, sur le climat qui régnait à la fin des années cinquante. L'Ecole de Chicago est alors un lieu où les enquêtes de terrain se distinguent des méthodes quantitatives. Les travaux de Bronislaw Malinowski (1884-1942) vont inspirer de nombreux chercheurs de l'Ecole de Chicago qui devient peu à peu un courant. Or, jusque dans les années soixante, il y a peu d'ouvrage de méthode permettant de faire le pont entre empirisme et théorie. Les chercheurs qui pratiquent l'observation participante de terrain sont toujours critiqués par des adversaires retranchés derrière leurs statistiques, qu'ils brandissent comme unique critère de *vérité*. La recherche en sociologie s'effectue encore à partir des « grandes figures » de l'époque comme Robert King Merton (1910-2003). Ce dernier n'admet pas que la démarche qualitative puisse être rangée parmi les méthodes scientifiques. Paul Lazarsfeld jugera « d'art personnel » (p.61) la méthode qualitative exercée par les sociologues de Chicago. « Les reproches adressés à la sociologie de Chicago sont nombreux : démarche trop inductive, absence d'hypothèses préalables, de cadres théoriques et de démarches systématiques de vérification » (p.43)

¹²³ Ibid p.38

¹²⁴ Ibid p.42

Face aux critiques et pour pérenniser leur approche, les défenseurs d'une autre manière de procéder en sociologie, tel Howard Becker (né en 1928), vont chercher à développer des méthodes d'analyses : « face à une telle quantité de données « riches » mais variées, le chercheur est aux prises avec le problème de savoir comment les analyser systématiquement et présenter ses conclusions de manière à convaincre d'autres scientifiques de leur validité »¹²⁵. C'est l'apparition de l'analyse séquentielle, qui cherche à mesurer des fréquences car « l'observateur-participant redéfinit constamment son étude à mesure qu'il découvre de nouvelles données¹²⁶ ». Selon Pierre Paillé, il y a un rapprochement entre la Théorie Ancrée et l'analyse séquentielle, or cette dernière reste néanmoins trop proche des méthodes quantitatives.

L'induction analytique, expression de Florian Znaniecki (1882-1958), va davantage servir de base à la Théorie Ancrée, de par la logique itérative mise conjointement en avant : « l'induction analytique requiert la puissance de la créativité mentale, une activité intellectuelle en mesure de construire de nouvelles théories incorporant les résultats de l'analyse. La théorie se doit d'être suffisamment audacieuse, suffisamment simple et suffisamment compréhensive [...] pour donner aux faits leur signification logique en tant que parties d'une totalité rationnelle¹²⁷ ». Si Glaser et Strauss se revendiquent davantage liés à la phénoménologie qu'à la déduction logique pour expliquer les faits qu'ils observent, les deux auteurs partagent néanmoins avec Znaniecki une conception créatrice dans la production théorique.

Comme nous venons de le voir grâce à l'enquête de Pierre Paillé, la recherche en sociologie dispose dans les années soixante d'un héritage théorique et méthodologique à la fois imposant et varié, dans lequel Glaser et Strauss vont puiser pour énoncer les fondements de la Théorie Ancrée, qui peut être entendue comme une synthèse des courants dominants en recherche qualitative de l'époque.

Dans leur ouvrage, les deux auteurs commencent par énoncer les règles communes à toute théorie sociologique :

- « 1. favoriser la prévision et l'explication des conduites,
- « 2. contribuer au développement de la théorie en sociologie,

¹²⁵ Ibid. p.55

¹²⁶ Ibid. p.56

¹²⁷ Ibid. p.59

« 3. être utilisable pour des applications pratiques, pouvoir prédire et expliquer afin de permettre aux intervenants une compréhension ainsi qu'un certain contrôle des situations,
« 4. fournir une indication sur les conduites, une posture vis-à-vis des données,
« 5. guider et donner un style de recherche dans l'analyse des conduites sociales.
« Ainsi la théorie en sociologie est une stratégie pour traiter les données de recherche, pour fournir des modes de conceptualisation en vue de décrire et d'expliquer. La théorie devrait fournir des catégories suffisamment claires pour que les plus importantes puissent être vérifiées lors de recherches particulières¹²⁸ ».

Cette mise au point de la part des deux auteurs n'est pas anodine, elle permet de situer la Théorie Ancrée dans le panorama des manières de produire de la connaissance scientifique. Les objectifs cités par Glaser et Strauss sont communs à toute autre entreprise de production scientifique en sociologie, qu'elles soient qualitatives ou quantitatives. Ainsi, Glaser et Strauss ne s'opposent pas aux canons conventionnels de la production de la connaissance, ils cherchent davantage à prendre parti dans le débat classique de leur temps, à savoir le « conflit » entre vérification et production : « puisque la vérification prime sur la scène sociologique actuelle, le désir de produire de la théorie devient souvent secondaire, voire tend à disparaître (...) le thème essentiel de notre livre est la découverte de la théorie à partir des données systématiquement récoltées lors de la recherche. (...) Nous l'opposerons aux théories produites par déduction logique d'hypothèses définies *a priori*¹²⁹ ».

D'entrée, les deux auteurs expliquent ainsi clairement leur positionnement : il ne s'agit pas de métamorphoser la production scientifique mais de lui apporter une innovation. Cette innovation repose sur le poids que le chercheur confie à ses données lorsqu'il situe sa recherche dans le champ de la Théorie Ancrée. Dans cette configuration, les données sont prises comme point de départ pour théoriser la vie sociale. Cela doit permettre au chercheur d'éviter une interprétation déviée des données : « il est fréquent de voir dans les revues une étude hautement empirique présenter, lors de sa conclusion, une explication ajoutée après coup provenant d'une théorie logico-déductive, écrivent Glaser et Strauss, l'auteur s'efforce d'octroyer à son corpus de données un sens sociologique plus général et de justifier ou d'interpréter ce qu'il a trouvé. Il emploie cette stratégie parce qu'il n'a pas été formé à

¹²⁸ Ibid. p.85

¹²⁹ Ibid. p.84-85

produire de la théorie à partir des données, mais seulement à recueillir et vérifier les faits sans en rechercher l'explication¹³⁰ ».

Or, surgit une question importante : comment confier aux recherches liées à la Théorie Ancrée un poids scientifique ? D'autant plus que les critères de validation scientifique reposent en majorité sur les processus de vérification, devenue selon Glaser et Strauss, une activité motrice de la recherche en sociologie. A partir des théories issues des chercheurs qui les ont devancés, les sociologues se limiteraient à reproduire les idées et mécanismes sociaux identifiés par leurs prédécesseurs, en mettant de côté leur créativité, leur inventivité ; rendues pourtant possible selon Glaser et Strauss si un travail rigoureux d'analyse des données de terrain est effectué en dehors des théories déjà existantes.

Il s'agit de se démarquer au mieux dans un premier temps des théories déjà installées car elles ne sont pas « suffisamment ancrées » aux données présentes. Par exemple, les théories sociologique d'Emile Durkheim (1858-1917) sur le suicide ne peuvent pas toujours correspondre aux données que pourraient recueillir un sociologue aujourd'hui ; ces théories sont nécessairement liées – ancrées diraient sans doute Glaser et Strauss – au contexte de production scientifique de l'époque de celui qui a écrit « Les règles de la méthode sociologique ». Il ne s'agit pas ici de remettre en cause la théorie durkheimienne mais de s'interroger sur sa capacité à nous apporter des cadres d'analyses en adéquation avec les modes de vie de notre temps. Or, comme l'écrivent Glaser et Strauss : « à cause de leur absence d'ancrage, certaines théories de nos prédécesseurs ne concordent pas avec les données, ne fonctionnent pas ou ne sont pas suffisamment compréhensibles pour pouvoir être utilisées, devenant ainsi inutile pour la recherche, le progrès théorique et les applications pratiques¹³¹ ». Il n'est donc pas nécessaire selon les auteurs de s'aventurer dans des démarches de vérification de théories éculées ; dans le sens où ces dernières ne peuvent répondre aux enjeux sociaux contemporains. Or, comme le remarquent Glaser et Strauss, le besoin de vérification aurait remplacé celui d'inventer (au risque de se tromper, mais le jeu en vaut la chandelle), propre à toute recherche scientifique : « la découverte de nouvelles théories perdait en considération et était même négligée dans certaines universités. Ceux qui souhaitaient tout de même produire de la théorie devaient surmonter les attitudes négatives

¹³⁰ Ibid. p.87

¹³¹ Ibid. p.95

voir quelquefois punitives de leurs collègues et de leurs professeurs »¹³². On peut penser que Glaser et Strauss ne souhaitaient pas faire de la recherche sociologique une activité nécessairement créatrice, qui changerait les sociologues en *imaginatifs*, mais les auteurs de la Grounded Theory restaient tout de même attachés à ce besoin crucial de produire – d’inventer – des théories qui répondent à l’évolution des comportements sociaux. Or, comme ils l’écrivent : « de nombreux étudiants pourtant créatifs se sont limités à élucider des problèmes mineurs légués par les grandes théories. »¹³³

Il faut néanmoins peser ces propos car les auteurs de la Théorie Ancrée ne nous invitent pas à faire *table rase* des avancées théoriques en sociologie. Au contraire, Glaser et Strauss nous conduisent vers le nécessaire besoin de la science de progresser, en imitant nos prédécesseurs dans leur riche inventivité. Marx, Weber et Durkheim et les *pères fondateurs* ont permis à la sociologie d’avancer car ils avaient bouleversé les conceptions sociales de leur temps, faisant de la sociologie une science – composée de règles – pouvant expliquer autrement des grands bouleversements de notre histoire tels que la lutte des classes et le *désenchantement du monde*. Or, il est probable que Glaser et Strauss étaient convaincus que la sociologie pouvait s’adapter à l’évolution des mécanismes sociaux et fournir des cadres d’analyses *nouveaux*, en accordant aux données – aux morceaux de réalité – tout la place qui leur est due : celle d’être en mesure d’ancrer la théorie dans le contexte social, d’installer la théorie dans le réel d’une époque donnée, d’inventer de nouvelles formes de comprendre ce réel changeant.

Appliqués à la thèse, les apports de la Théorie Ancrée permettent d’installer les recherches opérées selon un angle d’appréhension inductif. La démarche présentée par Glaser et Strauss représente le modèle que notre méthodologie a essayé de suivre. Néanmoins, la posture adoptée ne peut se revendiquer de la sorte sans réfléchir à ce qui pourrait venir contrarier le souhait d’inscrire la recherche selon un modèle inductif.

Le cadre d’analyse choisit pour aborder le thème de la consommation s’appuie sur celui de Dominique Desjeux qui offre une grille de compréhension de ce fait social selon un

¹³² Ibid. p.94

¹³³ A la suite de ce propos, les deux auteurs se livrent à un fin trait d’humour néanmoins teinté d’un certain dramatisme dans le cynisme de la situation : « quelques auteurs (comme Parsons et Merton) ont su dépasser cette visions charismatique des grands hommes pour produire leurs propres « grandes » théories. Mais, même ces quelques auteurs ont été à court de méthodes pour produire de la théorie à partir des données, ou, en tout cas, ils n’ont pas détaillé leurs méthodes. Ils ont joué le rôle de « capitalistes théoriciens » auprès de la masse des vérificateurs « prolétariens », en formant les jeunes sociologues à tester les travaux de leurs enseignants mais non à les imiter » (p.95) »

découpage d'observation par niveaux d'échelles. Parmi les degrés d'observation existants, le cadre microsocial a davantage retenu notre attention. Les données recueillies dans ce cadre auraient pu concourir à une logique de vérification, or le choix des méthodes pour recueillir des informations sur le terrain, comme la passation d'entretiens semi-directifs ou la réalisation de films, souhaitent se rapprocher de techniques d'observation qualitatives, à travers des enquêtes exploratoires cherchant à défricher plus qu'à vérifier. La logique inductive est restée notre cap tout au long de la recherche dont les premiers moments ont été consacrés à des enquêtes exploratoires de terrain sans la mise en place au préalable d'hypothèses ou de problématiques bien définies. Cette manière d'appréhender le terrain a été conservée par la suite. Les guides d'entretiens étaient conçus de telle sorte qu'ils cherchaient davantage à retracer des itinéraires de pratiques et recueillir des représentations qu'à valider ou infirmer des hypothèses structurées selon des théories existantes. Par exemple, en nous rendant dans les boutiques Orange, les questions posées se concentraient notamment sur les pratiques des vendeurs depuis l'arrivée des offres « vertes ». Si les thèmes de recherche bien identifiés par les travaux en sociologie et en économie autour des relations entre l'offre et la demande ne nous étaient pas inconnus, ils n'ont pas été approfondis avant la découverte du terrain et n'ont pas structuré les guides d'entretiens employés. Nous nous attendions néanmoins à recueillir des informations qui s'inscriraient au sein des théories existantes sur l'innovation comme objet dépendant du cadre de réception. Au contraire, cette approche inductive a sans doute permis de faire émerger du réel observé des informations liées à l'usage du téléphone portable auxquelles nous n'aurions pu penser avant de nous rendre sur le terrain. Par conséquent, si la logique inductive employée ne répond pas à tous les principes de la Théorie Ancrée, l'approche des faits observés et le raisonnement appliqué pour les comprendre souhaitent s'inscrire dans une sociologie ouverte et malléable aux – micros – mondes qu'elle tâche de cerner.

Parmi les autres sources d'inspiration pouvant nous orienter, la conception du sociologue comme étant un artiste, présentée par Robert A. Nisbet, vient prolonger l'effort de réflexivité sur l'approche méthodologique employée pour la thèse. Dans son ouvrage « la tradition sociologique », Nisbet évoque notamment la place que peut occuper l'imagination dans la recherche en sociologie. En évoquant les travaux des auteurs classiques, considérés comme les Pères Fondateurs de la sociologie, Nisbet décrit Durkheim ou Weber comme des « artistes » autant que des savants.

« Il importe en effet de bien avoir présent à l'esprit, ne serait-ce que pour se garder d'un scientisme vulgaire, qu'aucune des idées qui nous préoccupent ici (...) n'est née de ce que nous aimons aujourd'hui appeler « la réflexion sur un problème ». Toutes sans exception résultent de processus mentaux, qu'ils soient du domaine de l'imaginaire, de la vision ou de l'intuition, qui sont tout autant propres à l'artiste qu'au savant. Si j'insiste sur ce point, c'est simplement parce que nous vivons à une époque où des enseignants de sociologie et d'autres sciences sociales, pleins d'éloquence et de bonnes intentions, insistent sur le fait que ce qu'il y a de scientifique (et donc de sérieux) dans leur discipline résulte uniquement d'une réflexion procédant par définition puis résolution des problèmes (...)

Il est évident que ces auteurs ne travaillaient pas sur des problèmes qu'ils avaient préalablement clairement définis et qu'ils ne se livraient nullement à la résolution de problèmes. Chacun réagissait avec son intuition et son imagination face au monde qui l'entourait, exactement comme le fait l'artiste, et comme l'artiste aussi il objectivait des états d'esprit personnels et en partie seulement conscients (...)

Durkheim avait eu l'idée du Suicide, envisagé le schéma général de l'ouvrage et les conclusions auxquelles il aboutirait bien avant d'avoir consulté ces registres [d'état civil européens]. Comment cette idée lui vint-elle donc ? Nous ne pouvons guère faire que des suppositions (...) il est possible qu'il l'ait conçue à la suite d'expériences personnelles, qu'il s'agisse du souvenir d'un fragment du Talmud, d'une intuition née de sa solitude et de sa marginalité personnelle, ou encore d'une expérience vécue à Paris. Qui sait ? Une seule chose est néanmoins certaine : l'ensemble d'idées novatrices qui sous-tend *Le Suicide* (et dont nos travaux scientifiques continuent à s'inspirer) fut conçu selon des modalités qui s'apparentent plus à la création artistique qu'aux méthodes de l'informaticien, du logicien ou du technologue ». ¹³⁴

La thèse a ainsi l'ambition d'inscrire le regard qu'elle a porté aux faits observés dans cette dimension presque artistique de l'activité scientifique telle que la décrit Nisbet, accordant une place non négligeable à l'intuition et à l'imaginaire dans l'appréhension et la tentative de compréhension de ce qu'elle cherche à étudier. Une ambition qui connaît néanmoins ses limites dans la mesure où le modèle visé représente une façon, parmi d'autres, de *faire* de la sociologie. En conservant la comparaison avec le domaine artistique et à partir du texte de Bernard Lahire (2002), il est possible d'inscrire la recherche menée au cours de la thèse dans

¹³⁴ Robert A. Nisbet (2000) p.34-35 [1^{ère} édition *The Sociological tradition*, Basic Books, New York, 1966.]

une forme de sociologie qualifiée de « sociologie expérimentale » à côté d'une « sociologie sociale » ; ces deux conceptions renvoyant réciproquement selon Lahire à « l'art pour l'art » et « l'art social ». Dans un cas, l'artiste souhaite inscrire son œuvre parmi des thèmes qu'il a identifiés et son travail accompli permet de révéler les maux sociaux. C'est la fonction sociale de l'art qui est recherché. Dans l'autre configuration, l'attention de l'artiste est portée sur le style qu'il emploie pour interpréter ce qui l'entoure. Appliquée au métier de sociologue, cette combinaison fait de la « sociologie expérimentale » une science où les outils employés comptent tout autant que les résultats obtenus¹³⁵ à côté de la « sociologie sociale » prenant place au cœur de problématiques sociales. Ces configurations possibles peuvent toutefois être moins nettement tranchées selon les cas et un chercheur peut changer sa tablette au cours de sa carrière ou de période – couleur gris critique ou orange mutant – d'écriture. D'autant plus que ces formes de sociologie peuvent se rejoindre quand il s'agit de s'opposer aux autres démarches existantes telles que les présente Lahire. Ainsi le « sociologue d'institution », la sociologie « grand public » ou « académique » renvoient à des figures d'artistes tantôt qualifiés de « bourgeois » tantôt de « commercial » desquels il s'agit de se démarquer. Qu'il soit trop éloigné de la réalité sociale, ou « flatteur du plus grand nombre (...) juste ce qu'il faut pour apparaître savant mais pas trop pour ne pas apparaître pédant¹³⁶ » ou privé « d'autonomie » car « conseiller des princes », ces personnages pouvant être incarnés par le sociologue s'éloignent de ce que cherche ceux qui se représentent parmi la sociologie sociale ou expérimentale. Selon Lahire, cette dernière « se caractérise par une attention réflexive portée sur les outils théoriques et méthodologiques utilisés à propos d'objets empiriques bien délimités, par une inventivité méthodologique et possède un certain goût pour la variation des échelles d'observation ou des modes de découpages des objets en vue d'engendrer des connaissances spécifiques »¹³⁷. Le caractère expérimental de cette démarche intervient dans la mesure où le sociologue engagé dans cette voie produit une recherche dont le déroulé – où les tests d'innovations méthodologiques et théoriques jouent un rôle important – va traduire une forme possible de réalité. A côté de cette appréhension d'un monde social qu'il s'agit de déconstruire puis de façonner à partir d'outils d'observation (avant d'être potentiellement

¹³⁵ Le fait de confier aux outils méthodologique un poids important dans l'activité scientifique se retrouve à travers les propos d'Henri Bergson dans *l'Energie spirituelle*, PUF, 1999, « rien n'est plus désagréable au savant de profession que de voir introduire, dans une science de même ordre que la sienne, des procédés de recherche et de vérification dont il s'est toujours soigneusement abstenu. Il craint la contagion. Très légitimement, il tient à sa méthode comme l'ouvrier à ses outils. Il l'aime pour elle, indépendamment de ce qu'elle donne. C'est même par là je crois que William James définissait la différence entre l'amateur de science et le professionnel, le premier s'intéressant surtout au résultat obtenu, le second aux procédés par lesquels on l'obtient » (p.63)

¹³⁶ Bénard Lahire (2002) p.52

¹³⁷ Ibid. p.49

détruit à nouveau pour expérimenter un autre regard sur les choses), la sociologie sociale « considère que, face aux graves problèmes sociaux (exploitation économique, chômage, domination politique ou culturelle, misères de toutes natures etc.), il se serait inconvenant, immoral, abusivement luxueux et décadent de s'occuper d'objets (jugés) socialement mineurs et dépourvus d'enjeux idéologiques.¹³⁸ »

Les recherches présentées dans cette thèse souhaitent ainsi inscrire leurs résultats et les méthodes employées pour ce faire dans la description de Lahire au sujet de la sociologie expérimentale dont les limites seraient de confiner les données recueillies dans un cadre d'interprétation éloigné des questions sociales composant la réalité ; puisqu'étant en apparence davantage concernée par l'expérience que par l'évidence – la preuve, la vérification – cette forme de sociologie perdrait le contact avec ce qui l'entoure. Pour rester dans l'univers artistique, le passage suivant illustre les critiques possibles à l'égard d'une telle sociologie : « le sociologue expérimental tombe ainsi sous le même type de critique que le tenant de l'art pour l'art : la défense intransigeante en tant que telle et la méfiance à l'égard de toute demande sociale (même implicite) le font passer pour un affreux "individualiste apolitique" (détaché des réalités sociales et politiques), jugement qui le replace, malgré lui, dans le jeu politique et social du côté de ceux qui, ne luttant pas explicitement contre l'ordre inégal du monde, ne peuvent qu'en être les complices silencieux »¹³⁹. Cette restitution de la critique à l'égard de la sociologie expérimentale peut sembler acerbe tant elle donne l'impression de cloisonner dans une impasse cette méthode d'appréhension des faits sociaux. Pour la défendre, il est possible de s'appuyer sur les propos de Lahire qui parvient à la réhabiliter au côté d'une sociologie sociale ; formant ensemble des conceptions différentes mais réunies du métier de sociologue, dont le travail, qu'il soit expérimental ou non, vise à accompagner les métamorphoses du monde social qui l'entoure.

¹³⁸ Ibid. p.52

¹³⁹ Ibid. p.53

CIFRE, je ne suis pas une thèse comme les autres

Il convient de préciser le cadre dans lequel se sont réalisés les travaux pendant les quatre années de ma thèse.¹⁴⁰ Le point de départ de la présente thèse remonte au début de l'été 2008 où je prends connaissance d'un appel d'offre du laboratoire Orange Labs à la recherche d'un thésard pour travailler sur un sujet intitulé : « le rôle des indicateurs éthiques et des nouveaux modes de consommation dans la structuration du marché des télécommunications ». J'écris mon projet de thèse parallèlement à mon mémoire de master professionnel 2 en sociologie en trouvant par ailleurs des pistes de réflexion communes autour du thème de l'action collective. Mes recherches exploratoires pour répondre à l'appel d'offre faisaient du concept de Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE) un objet de recherche où, tout comme l'examen des mécanismes de formation d'une identité collective qui intéressait mes recherches de jeune bac+5, l'action pouvait être déterminée par le partage d'intérêts communs ou opposés. Quatre années plus tard, je m'aperçois que ces questions ont été mises de côté au profit d'un autre versant de mon projet de thèse qui n'a pas évolué, consistant à « observer la PoweoBox ». Ma candidature est retenue en septembre 2008 pour un contrat à durée déterminée de trois ans commençant en octobre à travers l'engagement d'une Convention Industrielle de Financement pour la Recherche en Entreprise (CIFRE). Pour la première fois de ma vie d'apprenti sociologue, je suis donc accueilli dans un laboratoire de recherche pluridisciplinaire réuni sous une appellation mettant en avant des axes socio-économiques. Mon entrée dans ce nouveau monde restera pudique et réservée malgré mon âge qui avançait avec les années de la thèse. L'une des spécificités de mon contrat professionnel avec France Telecom demeurerait dans la mise en place d'enquêtes dont les résultats devaient alimenter les interrogations du groupe en matière d'environnement et de développement durable. Exprimé de la sorte, je me rends compte que cela peut prêter à confusion, la thèse pourrait être menacée par un financement provenant d'une entreprise sur laquelle j'étais censé mener des observations. D'autant plus que surgissait à cette époque la question des effets des ondes électromagnétiques sur la santé, devenant peu à peu un sujet d'inquiétude.

¹⁴⁰ Voir le texte de Gérald Gaglio « En quoi une thèse CIFRE forme au métier de sociologue ? Une hypothèse pour ouvrir le débat », *Socio-logos, Revue de l'association française de sociologie*, 2008. A travers le témoignage de son expérience de thésard sous contrat CIFRE, l'auteur défend dans ce texte l'hypothèse suivante : « la thèse CIFRE semble être une formation au métier de sociologue en tant qu'elle engendre la détermination d'une posture de sociologue praticien au service de la réalisation d'une thèse, où des connaissances tentent d'être produites ».

L'usage des téléphones portables était rendu potentiellement dangereux en raison de l'émission d'ondes non supportées par l'environnement. Un sujet repris par les médias et par l'opinion de telle manière que ma thèse en était associée lorsque je faisais part de mes recherches bien que ces dernières ne portaient pas directement sur la question, dans la mesure où je m'intéressais davantage à l'arrivée de produits ou services nouveaux conçus pour répondre aux enjeux environnementaux. Une telle posture ouverte, peu problématisée, accompagnée d'un contexte brûlant sur les ondes électromagnétiques me rendait parfois la tâche délicate pour clarifier ma situation et préciser mon sujet de recherche sans avoir l'air pour autant de me justifier ; ce qui aurait été déplacé vu l'entière liberté qui m'a été offerte par France Telecom dans mon travail, allant jusqu'à me soutenir dans l'accès à deux terrains d'observation : des offres commerciales « vertes » lancées par Orange et des appareils de mesure de la consommation électrique du domicile. Ces deux enquêtes ont fait l'objet de livrables adressés à des commanditaires internes à France Telecom. Les résultats de ces travaux ont pu accompagner le déploiement d'une stratégie marketing ou renseigner la Recherche et Développement de France Telecom au sujet d'innovations de mesure de l'électricité de l'espace domestique. Dans ces rapports, les niveaux d'interprétation des résultats pouvaient s'écarter de celui qui peut être demandé lors de la rédaction d'une thèse. Il s'agissait dès lors pour moi de porter une double casquette de façon à effectuer des recherches sur des objets similaires pour en dégager des analyses différentes selon qu'elles étaient destinées aux commanditaires ou à alimenter ma thèse. Cette posture a produit une forme d'adaptation qui, au final, me permet d'extraire des enquêtes déroulées des données utilisées pour la présente thèse.

Pour qualifier la place occupée par la présente thèse dans le champ de la recherche, il est possible de s'appuyer sur l'examen de Jauréguiberry et Proulx. Les auteurs distinguent deux cas de figures possibles lorsque les « responsables de l'offre » se situent aux côtés d'enquêtes sociologiques sur des usages d'innovations dont les résultats les intéressent : « le premier niveau relève d'une démarche essentiellement marketing se déroulant presque en temps réel. Il s'agit de repérer parmi les multiples usages – à l'aide d'études quantitatives sur les conduites des usagers – les objets et services qui ont le plus de succès pour immédiatement adapter les campagnes publicitaires¹⁴¹. » Le second niveau focalise l'attention sur les « capacités de l'utilisateur à réinventer des manières de faire¹⁴² » à travers des enquêtes qualitatives : « c'est en se basant sur ces études que les opérateurs et fournisseurs vont pouvoir proposer de nouveaux services à leurs clients afin de rentabiliser leurs investissements technologiques et financiers¹⁴³ ». Les travaux déroulés pendant la thèse peuvent ainsi se situer entre ces deux niveaux. Les enquêtes menées auprès des vendeurs et des clients de France Télécom et auprès des testeurs des Box Energie ont pu réciproquement accompagner le déploiement d'une stratégie marketing et la prise de décision en matière de développement de produits ou de services dans le secteur de la maîtrise énergétique.

Ces deux voies présentées par Jauréguiberry et Proulx demeurent néanmoins difficiles à joindre au cours d'une recherche unique et la présente thèse a ainsi privilégié l'examen du second axe d'analyse. Le premier niveau d'analyse concerne davantage les études marketing. Dès lors, deux directions de recherche étaient envisageables à partir de ces enquêtes. D'une part, comme l'écrivent Jauréguiberry et Proulx, un examen de leur « intégration » dans le monde de l'entreprise peut révéler une forme de partage de pouvoir entre les acteurs de l'offre et de la demande. L'observation sociologique et la prise en compte des usages constatés à l'intérieur du processus d'innovation illustreraient le poids grandissant d'une forme de transfert de l'entreprise envers les consommateurs : « cette attention nouvelle aux usagers est une façon de les reconnaître dans leur capacité d'acteurs, et non plus seulement dans un rôle de consommateurs passifs. Ce ne sont plus uniquement leurs "attentes" – catégorie psychologique qui reste vague – qui sont prises en considération, mais surtout leurs inventions et leurs réécritures pratiques des produits ou des services¹⁴⁴ ». D'autre part, il s'agit de situer ces enquêtes au sein d'un itinéraire souhaitant révéler les suites

¹⁴¹ Jauréguiberry et Proulx *op. cit.* p.58

¹⁴² Ibid. p.59

¹⁴³ Ibid. p.59

¹⁴⁴ Ibid. p.61

de constructions d'innovations ainsi plongées dans des espaces réservés. Autrement dit, si les objets d'observation sont restés les mêmes, leur approche pour les avancées de la thèse a consisté à ne pas les concevoir comme des produits ou services figés s'imposant aux individus qui ont été interrogés. Les différents niveaux de contraintes symboliques, sociales ou matérielles (Desjeux ; 2004) – qui ont d'ailleurs intéressé les commanditaires des enquêtes dans leurs décisions après la prise en compte des résultats – ne sont ainsi pas considérés isolément mais comme révélateurs des mécanismes sociaux préexistants l'arrivée des innovations observées.

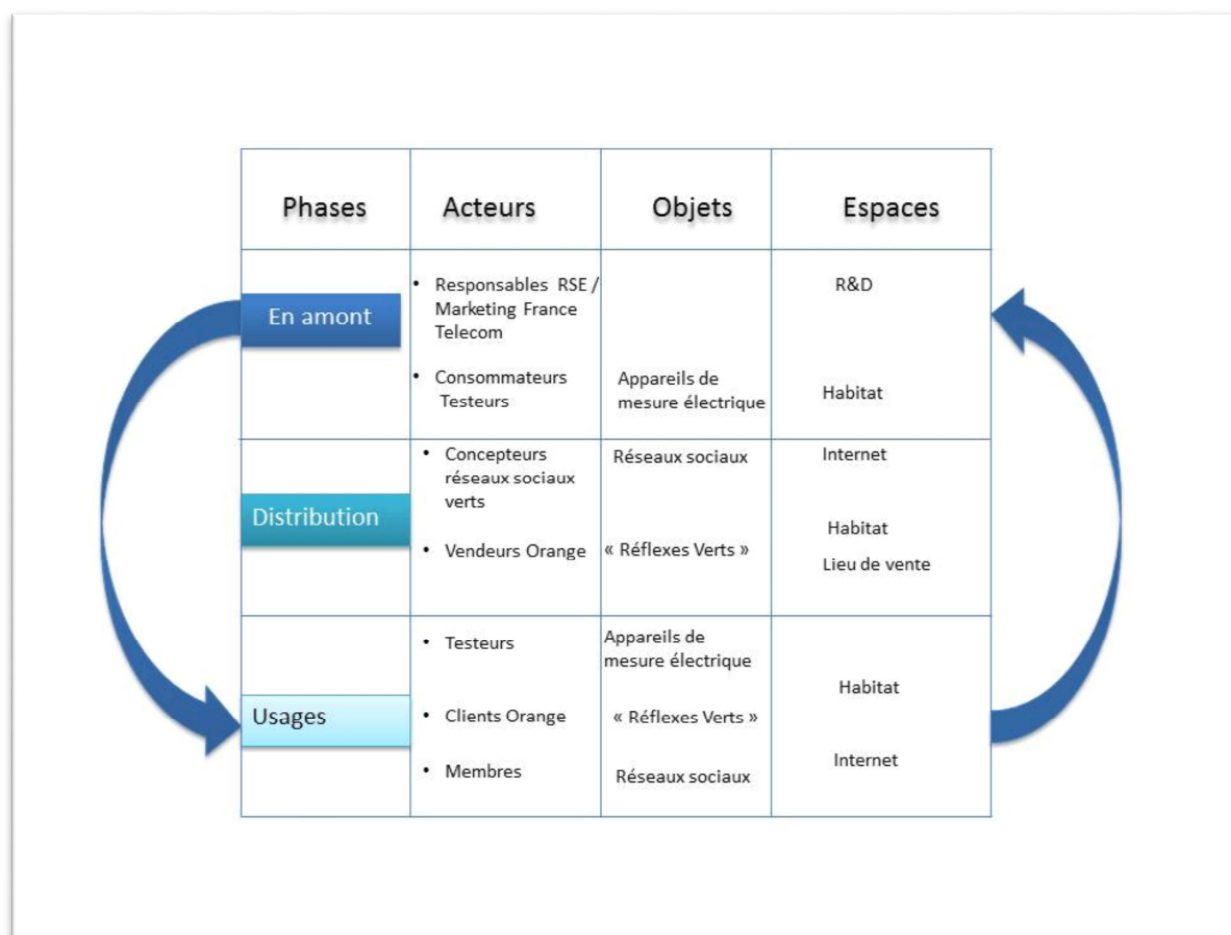
Reconstitution d'un itinéraire circulaire

Dans la mesure où la thèse s'appuie sur une série d'enquêtes de terrain, il était nécessaire d'utiliser un mode de restitution des résultats permettant d'en ressortir une forme de logique dans la démonstration. La méthode employée consiste à construire un cheminement en opérant à un découpage par étapes des données récoltées. (Desjeux ; 2004). Dans cette optique, l'examen des informations recueillies est semi-analytique car j'opère à une première forme de manipulation des données. Il aurait été possible de procéder autrement en regroupant le matériau empirique selon une analyse thématique ou comparative. J'ai choisi de présenter les résultats sous la forme d'un itinéraire car il m'a semblé que les objets que j'observais étaient difficilement comparables entre eux avant l'effort d'en présenter le contenu pour en dégager des interrogations communes.

La comparaison des terrains d'observation et plus particulièrement des modèles d'innovations environnementales sur lesquelles j'ai travaillé devrait apparaître à la suite d'un travail de description semi analytique d'un itinéraire reconstruit après coup. Cette méthode me permet également d'insister sur le caractère mouvant et en construction des objets qui ont été observés. J'essaie ainsi de retracer un parcours possible, à la quête de traces laissées par la circulation d'objets concrets sur une piste que je cherche à restituer.

Si notre chemin commence dans le monde de l'entreprise pour s'y terminer avant d'être passé par les espaces du lieu de vente et de la maison, il ne s'agit pas pour autant de confier à la firme le privilège d'assister à la naissance de l'innovation. La description semi analytique de l'itinéraire qui va être retracé dans les pages suivantes souhaite insister sur son caractère circulaire en mettant en exergue la fabrication constante de l'innovation dans des lieux par des acteurs présents tout au long d'un tracé dont le véritable commencement et la fin restent difficilement identifiables. Ainsi, la démonstration suivante aurait pu être élaborée autrement et le coup d'envoi aurait pu être sifflé dans l'espace domestique, lieu de tous les possibles, concourant à l'invention quotidienne de nouveaux modes de vie encore non diffusés.

Le schéma suivant donne à voir la circulation des objets observés entre une multitude d'acteurs et d'espaces différents :



Les processus d'innovations observés peuvent être regroupés selon un même itinéraire circulaire comportant trois moments principaux. Une phase en amont des innovations, dans les espaces de Recherche&Développement et de Marketing, avant une étape de distribution en point de vente et d'usages chez le consommateur pour revenir au point de départ après la circulation des innovations observées. L'itinéraire retracé comporte ainsi plusieurs étapes avec différents objets concrets qui circulent sans prendre fin au moment de la présente rédaction. Ce caractère ouvert m'invite au final à élaborer une série d'hypothèses sur la continuité du parcours des innovations observées.

TROISIEME PARTIE

«Pouvons-nous déployer de bout en bout l’histoire tortueuse d’une technique de pointe afin de servir d’enseignement à ceux, ingénieurs, décideurs et usagers, qui, tous les jours, vivent ou meurent de ces techniques ? Pouvons-nous rendre les sciences humaines capables de comprendre les machines qu’elles trouvent inhumaines et réconcilier ainsi le public cultivé avec ce corps qu’il croit étranger au corps social ? Enfin, pouvons-nous faire d’un objet technique le personnage central d’un récit et rendre à la littérature les vastes territoires qu’elle n’aurait jamais dû brader, « ces quelques arpents de neige et de glace », les sciences et les techniques »

Bruno Latour, Aramis ou l’amour des techniques

Itinéraire phase une, premières gestations d’innovations environnementales dans la firme et la maison

Le point de départ de notre itinéraire commence au moment où n’apparaît pas encore d’innovation concrète au sein de deux espaces distincts : la firme et l’habitat. Avant les étapes de distribution et d’usages d’innovations, une description de la gestion de la question environnementale est présentée à travers les propos tenus par des acteurs ayant un poste à haute responsabilité au sein de l’entreprise France Telecom. Les données récoltées montrent que des contraintes matérielles peuvent exister bien en amont de la conception d’innovation environnementale au sein d’un groupe international de télécommunications. Ces logiques peuvent venir structurer les processus d’innovations qui en découlent. Comment une entreprise de télécommunications est-elle amenée à innover en matière environnementale lorsque pèse conjointement sur elle tout un ensemble de mécanismes liés à l’impact environnemental généré par ses activités ? Peut-on déceler parmi ces contraintes des éléments déclencheurs de processus d’innovations ?

En suivant l'itinéraire, un raisonnement similaire peut être appliqué lorsque l'habitat est décrit comme un espace où préexiste une diversité de pratiques et de représentations en matière de consommation et vis-à-vis d'objets qui circulent entre les membres et les pièces du foyer. Comme vu précédemment dans la firme, il semble exister des éléments pouvant apparaître comme déterminants au cours des tentatives d'insertion des questions climatiques dans l'espace domestique. Ce second point de l'itinéraire illustre le poids des contraintes matérielles, sociales et symboliques préexistantes à toute innovation. Qu'elles soient matérielles, comme celles rencontrées par des individus se disant engagés pour la protection de l'environnement, ou bien liées aux usages et aux croyances des objets de la maison, l'ensemble des contraintes qui pèsent sur l'action peuvent être comprises comme les reflets de la rugosité du cadre microsocial dans lequel toute innovation, environnementale ou non, sera plongée.

I. La gestion des questions climatiques en entreprise

Les entretiens avec les personnes travaillant au sein des départements de développement durable de France Télécom ont été organisés et dirigés par Emmanuel Kessous que j'ai accompagné en tant qu'observateur. C'était l'occasion pour moi de m'immerger au cœur des problématiques rencontrées par les acteurs de France Télécom en matière d'environnement et de développement durable quelques mois seulement après mon arrivée en tant que thésard sous contrat CIFRE dans le groupe international et leader européen de télécommunications. Les neuf personnes que nous avons interviewées occupent un emploi à haute responsabilité dans le domaine du développement durable au sein d'une entreprise de télécommunications.

Les données récoltées permettent de comprendre comment une entreprise cherche à répondre aux enjeux de réduction des gaz à effets de serre générés par ses activités internes ou celles à destination de ses clients. A ce niveau, la gestion des problématiques environnementales ne concernent pas directement d'innovation de produit ou de service en particulier mais plutôt des innovations de procédés de calcul à mettre en œuvre pour mesurer les dépenses énergétiques produites par l'entreprise. Les problèmes ainsi abordés existent en amont de la conception de produits ou de services. Dans un sens, ils peuvent être compris comme des points déterminants au processus de diffusion des innovations auprès des consommateurs. Cette étape de l'itinéraire est l'occasion de voir comment se découpe l'objet environnement à

travers une possible relation d'interdépendance entre les phases de gestion en interne et celles de conception et de diffusion de biens et services qui sont décrites par la suite. Avant d'arriver sur le marché sous la forme d'innovations, la variable environnementale agit déjà au sein même de la firme ce qui peut déterminer la composition de nouvelles offres « vertes » envers ses clients. Les résultats qui suivent permettent de situer le processus d'innovation – environnementale – parmi des logiques d'action plus larges en matière de gestion des questions climatiques au sein d'un groupe international de télécommunications.

A) Les questions climatiques pourraient générer des contraintes

a.1 Le problème de la mise en veille des appareils commercialisés

Pour des raisons d'ordre technique, il n'est pas toujours possible pour une entreprise de télécommunication de répondre aux directives de réduction d'émission de CO₂ générés par la consommation électrique des appareils en veille mis à disposition des clients à travers les offres Tripe-Play (Télévision, Téléphonie et Internet). Le cas de la LiveBox peut être cité comme on l'apprend à travers les entretiens. La LiveBox est un appareil branché au réseau électrique du foyer domestique. Cet outil permet aux clients de France Telecom de bénéficier d'un accès à Internet, de regarder la télévision ou de communiquer par téléphone. Les interviews nous apprennent que la mise en veille de la LiveBox à des fins de réduction de la consommation électrique pourrait poser des problèmes techniques au cas où cette action serait opérée par une multitude d'individus au sein de foyers domestiques différents. Dans cette optique, les propriétés techniques d'un appareil commercialisé par un opérateur de télécommunications peuvent venir contrarier son objectif de réduction de l'empreinte carbone. Une défaillance au niveau de l'équilibre du réseau est possible comme nous l'explique cet extrait d'entretien auprès d'une personne employée par France Telecom responsable du calcul, notamment, de l'empreinte énergétique générée par l'entreprise :

Dans les nouvelles technologies c'est pas évident, par exemple la directive de mise en veille sur les équipements ménagers. Aujourd'hui, on ne sait pas le faire dans le réseau, mettre en veille. Si tout le monde est en veille en même temps, comme pour les chasses d'eau, si la consommation d'eau augmente pendant la pub, le réseau aujourd'hui ne sait pas faire si tout le monde éteint sa LiveBox et tout le monde l'éteint en même temps, c'est pas sur que le réseau tombe pas. On ne sait pas, et ça, ce n'est pas une mauvaise volonté

Cette information nous apprend que le réseau des télécommunications fonctionne selon un équilibre pouvant être menacé par la mise en veille massive d'appareils domestiques. Un problème semble exister lorsque un nombre important d'appareils électriques sont mis en veille dans la même intervalle de temps. Cela m'amène à faire l'hypothèse d'une possible incompatibilité entre les injonctions de réductions énergétiques et les principes de bon fonctionnement du réseau des télécommunications. Aussi, cet extrait montre en quoi l'agrégation de phénomènes individuels, considérés au premier abord comme un bénéfice pour l'environnement, peut finalement porter préjudice à la collectivité. La mise en veille d'une LiveBox peut participer à la réduction des dépenses énergétiques tout en portant atteinte au réseau de télécommunications. Ce mécanisme semble se rapprocher du possible « effet pervers » produit par l'addition de faits sociaux isolés et à priori bénéfiques comme l'a défini Raymond Boudon : « il s'agit des effets individuels ou collectifs qui résultent de la juxtaposition de comportements individuels sans être inclus dans les objectifs recherchés par les acteurs ¹⁴⁵ ». Pour Boudon, ces « effets pervers » génèrent des impacts positifs ou négatifs selon les situations et accompagnent nécessairement tout changement social. Schématiquement, les « effets pervers » décrits par Boudon peuvent apporter des « biens collectifs » ou des « maux collectifs » : « les individus peuvent atteindre l'objectif qu'ils recherchaient effectivement, mais avoir à supporter en même temps des désagréments non recherchés (la queue devant le pâtissier). Ils peuvent non seulement atteindre l'objectif recherché, mais accueillir en même temps des bienfaits non recherchés. Ils peuvent atteindre leurs objectifs individuels mais produire parallèlement des maux collectifs ou au contraire produire des biens collectifs non explicitement recherchés. » ¹⁴⁶ Ces effets apparaissent comme l'une des facettes incontrôlables du caractère mouvant de nos sociétés contemporaines composées d'individus dont la somme d'actions isolées – porteuses ou non de bonnes intentions – peut porter préjudice à l'ensemble. En plus des oppositions entre des questions de performances techniques et des enjeux climatiques, ce cas interroge une possible incertitude

¹⁴⁵ Raymond Boudon (1977) p.10

¹⁴⁶ Ibid. p.10-11

au sujet des effets – « pervers » pour conserver le concept de Boudon – générés par l'activité des réseaux de télécommunications exposée aux injonctions de réduction énergétique.

a.2 Lorsque la mémoire devient un coût

Les données informatiques concernant les consommations et les opérations effectuées par les clients et par l'entreprise en interne sont stockées dans des centres de données (data centers). Les data centers sont généralement situés dans des zones protégées aussi appelés des « fermes de serveurs ». Chaque data center est composé de plusieurs racks (boîtiers) qui stockent les données. Ce matériel informatique consomme de l'électricité pour fonctionner et a besoin d'être refroidi pour éviter les surchauffes dues au nombre important d'informations à traiter quotidiennement. Le refroidissement des fermes de serveurs est particulièrement énergivore ce qui peut avoir un impact sur le taux de Co2 généré par un opérateur de télécommunications.

Selon un rapport ministériel (MEEDDAT ; 2008) « la consommation électrique mondiale des serveurs serait de 123 TWh en 2006 dont 40% dévolus à la climatisation. Le coût global correspondant est estimé à 35 milliards de dollars par an¹⁴⁷. » A ce niveau, c'est la structure du réseau informatique qui doit être gérée et optimisée. Les interviewés nous expliquent ainsi que les impératifs de refroidissement peuvent se heurter à des contraintes techniques. L'objectif étant de conserver un état de réseau optimum tout en limitant la surchauffe des centres de données. L'un des moyens employé pour ce faire est de choisir des fabricants en fonction des consommations électriques générés par les racks qu'ils commercialisent ou de procéder à des manipulations techniques complexes comme la virtualisation de la mémoire des datas centers. L'architecture du réseau, les datas centers, les câbles et autres commutateurs qui transmettent et sauvegardent les données des clients génèrent une consommation énergétique. Ces objets, invisibles aux yeux du consommateur final, structurent néanmoins les pratiques de consommation. L'état du réseau de télécommunications doit être optimisé pour les clients. Cet objectif intervient en amont de la conception de produits et services dont la diffusion et l'utilisation dépendent de la maîtrise des fermes de serveurs.

¹⁴⁷ Toujours selon le rapport : « la consommation électrique moyenne par serveur a quadruplé entre 2001 et 2006. Un autre constat effectué par ailleurs révèle que les centres informatiques consomment à surface identique de l'ordre de cent fois plus d'énergie par m² qu'un immeuble de bureaux. » (p.17)

La virtualisation des centres de données est une autre solution envisagée par les responsables des questions énergétiques au sein de France Telecom. Cette méthode consiste à réduire les coûts générés par la sauvegarde des masses de données stockées dans les fermes de serveur. La mémorisation des données étant l'activité la plus énergivore, la technique consiste à simuler un enregistrement des données :

Ce qui consomme le plus dans un data center c'est les sauvegardes et il prend beaucoup de temps de sauvegarde sur disque. Donc l'idée c'est de faire croire au data center qu'il est en sauvegarde alors qu'il ne l'est pas, donc c'est de la virtualisation de la sauvegarde, et il suffit qu'il continue de travailler normalement donc il ne surconsomme pas, et les sauvegardes réelles seront faites la nuit lorsqu'il n'y a pas de trafic.

Cette situation décrit concrètement comment la maîtrise énergétique peut se heurter à des contraintes matérielles. Cela pose aussi la question de la place occupée par les données informatiques dans le développement de nos sociétés où le risque climatique vient rivaliser en quelque sorte avec le risque technique de perte des données suite à un potentiel dysfonctionnement dans la procédure de virtualisation des sauvegardes. C'est un sujet que j'aurais voulu approfondir dans la mesure où l'injonction de réduction des gaz à effets de serre semble prendre forme à côté d'impératifs techniques en matière de gestion informatique, qui plus est pour une entreprise de télécommunication.

Une piste possible aurait été de suivre les travaux de recherches menés par Emmanuel Kessous et Bénédicte Rey qui montrent comment la circulation des données informatiques viennent interroger le modèle de « privacy » tel qu'il peut exister aujourd'hui au regard des risques possibles de captation des individus par les firmes à partir de leurs « traces » numériques (Kessous, Rey ; 2009). Selon les auteurs, le degré d'incertitude des données informatiques réside dans leurs potentielles dérives liées à leurs usages qui pourraient favoriser l'exposition de la vie privée à des logiques marchandes non protectrices des droits individuels et collectifs ; exposant au final la société dans son ensemble à la perte de contrôle des données pouvant définir une part de la vie de chacun. Je fais l'hypothèse que ce remodelage du rôle déterminant confié aux données informatiques vis-à-vis de l'équilibre social peut également se constater à travers les pratiques de virtualisation des sauvegardes des données, allant jusqu'à nous conduire à nous interroger sur la gestion de la mémoire collective aujourd'hui. La sauvegarde des données personnelles pourrait être interprétée comme une conservation d'une forme de patrimoine ainsi numérisé. A travers les courriers électroniques que l'on s'envoie et que l'on enregistre, parmi les images et photographies à côté de nos mots

de passe d'accès aux multiples sites, il se constituerait une accumulation de ce qui vient composer nos modes de vies. Exposées aux injonctions de réduction d'émission de Co2, ces données énergivores, dont les sauvegardes peuvent être temporairement contournées, reflèteraient l'un des rapports que nous entretenons avec ce que nous voulons conserver.

Cette question sociologique se retrouverait dans le champ du marketing en approchant d'un certain angle l'arrivée d'une innovation en matière de conservation des données numériques répondant sous l'appellation de « Cloud Computing » qui peut être traduit par « informatique dans les nuages ». Des innovations comme Skydrive de Microsoft¹⁴⁸ s'offrent aux internautes comme des solutions permettant de stocker les courriers électroniques (entre autres données numériques) dans un espace virtuel auquel il est possible d'avoir accès depuis différents postes ou supports informatiques ; comme l'ordinateur, le téléphone portable ou les tablettes. Du point de vue de l'offre, les bénéfices associés au concept de « Cloud Computing » seraient un renfort de sécurité des données numériques ainsi conservées en plus d'une dématérialisation des zones d'accès. Or, en sachant que la conservation de données numériques dans les centres de données peut apparaître comme énergivore, il est possible de s'interroger sur le rôle accordé aux questions climatiques qui semblent exister au second plan derrière une hausse des performances mise en avant. Tout se passe comme si la technique de virtualisation des sauvegardes des data centers, née dans les laboratoires de recherche et réservée aux spécialistes, avait une sœur jumelle dans le monde marchand, où la virtualisation prend une autre forme, les questions climatiques apparaissant comme moins déterminante. Aussi, les solutions innovantes en matière « d'informatique dans les nuages » ne sont pas sans risque. Après l'arrivée de cette innovation, Microsoft avait par exemple rencontré un problème causant la perte – momentanée – de données numériques de plusieurs millions de personnes¹⁴⁹.

Les deux points précédents de cette partie m'amènent à formuler une hypothèse qui supposerait l'existence d'un lien entre les impacts énergétiques générés par l'infrastructure d'une entreprise de télécommunications et la recherche de solutions – innovantes – de maîtrise énergétique. Selon cette hypothèse, l'objectif d'optimisation des réseaux de télécommunications et des produits y fonctionnant serait l'un des éléments déclencheurs

¹⁴⁸ Présentation du service : « Windows Live Skydrive est la plate-forme de stockage en ligne gratuite de Microsoft. Grâce à votre compte Windows Live, vous pourrez héberger gratuitement jusqu'à 25 Go de données. Les fichiers chargés seront accessibles en ligne et téléchargeables quelque-soit l'endroit où vous vous trouvez ». source : <http://www.windowslive.fr/skydrive/comment-publier-vos-documents-sur-le-Web.aspx>

¹⁴⁹ <http://www.europe1.fr/Dossiers/Les-cles-du-cloud/Articles/Cloud-et-securite-des-donnees-la-premiere-preoccupation-des-entreprises-799287/>

d'une recherche de réduction énergétique avant les questions climatiques. Aussi, nous verrons à la fin de notre itinéraire comment ces questions de maîtrise énergétique des réseaux de télécommunications reviennent sur le devant de la scène.

B) Coup d'envoi d'une enquête sociologique comme accompagnement de la diffusion d'offres vertes

b.1 De la constitution d'un projet d'enquête à sa mise en œuvre : l'innovation commerciale « verte » en gestation

Poursuivons notre chemin dans l'entreprise France Telecom pour y demeurer encore un moment avant de quitter le monde de la firme que nous retrouverons ultérieurement. Nous arrivons à une étape où il est temps d'opérer à un retour réflexif sur la mise en œuvre de l'enquête commandée par le service marketing concernant les six offres commerciales intitulées les « Réflexes Verts ». Cette partie retrace les informations recueillies à l'étape qui a précédant la diffusion dans les lieux de vente de l'innovation commerciale et où l'enquête de terrain peut être examinée comme faisant partie de ce processus diffusion.

Pour ce faire, je m'appuie sur les notes prises lors des réunions organisées avant le début de l'enquête de terrain au cours desquelles les commanditaires exposent les objectifs et les attentes liés à cette étude. Il est néanmoins nécessaire de préciser que ce type d'informations recueillies ne peut faire l'objet d'un traitement exhaustif des intérêts des acteurs de France Telecom. Il aurait fallu interroger ces mêmes acteurs de façon plus approfondie à des stades différents de conception des offres commerciales tout en menant une enquête davantage poussée quant à la place occupée par une telle étude parmi les autres très nombreux centres d'intérêts des pôles marketing et de recherche et développement au sein d'un groupe international. Ainsi, les données qui suivent cherchent à apporter des précisions sur le parcours que j'ai pu observer au sujet des « Réflexes Verts » sans pour autant être en mesure d'en conclure une quelconque analyse sur les enjeux portés par les acteurs avec qui j'ai travaillé pour cette enquête. Autrement dit, j'utilise les notes prises au cours de mes échanges avec les commanditaires de l'enquête comme des indices pouvant éclairer le processus de diffusion d'une innovation commerciale « verte ».

Selon ma compréhension, les acteurs du pôle marketing stratégique de France Telecom avec lesquels j'ai travaillé pour mener à bien cette enquête ont comme objectif, notamment, « d'améliorer l'expérience du client ». Dans cette optique, l'une des questions était de savoir s'il pouvait y avoir un intérêt commercial « à mettre en avant le développement durable dans les offres marketing ». Mes interlocuteurs étaient déjà bien informés des études quantitatives menées auprès des consommateurs par des instituts de sondage cherchant à mesurer les opinions en matière de consommation durable. Ces sondages montraient que les consommateurs semblaient de plus en plus concernés par les questions climatiques. Or, ces mêmes enquêtes pouvaient rester insuffisantes dans la mesure où il existait déjà à cette époque des résultats contradictoires. A côté d'une hausse de l'engagement pour l'environnement déclaré dans les questionnaires ou encore de la protection de la planète comme préoccupation majeure, d'autres consommateurs interrogés semblaient désenchantés comme nous l'avons vu dans l'introduction de la thèse. Aussi, les commanditaires de l'enquête de terrain cherchaient à savoir si les opinions des consommateurs en faveur de l'environnement s'accompagnaient de pratiques. Enfin, ces enquêtes de sondage étaient rarement focalisées sur l'entreprise France Telecom et le secteur des télécommunications. Par conséquent, à cette période de juin 2009, comme le dit un de nos commanditaires, « le terrain est vierge, il y aurait peut-être un bénéfice d'image ». France Telecom n'avait pas encore diffusé d'offres commerciales ou de services dont l'intitulé était spécifiquement lié au thème du développement durable. Pour notre commanditaire, l'enquête de terrain devait ainsi répondre à trois interrogations principales inscrites dans le projet : « comment favoriser l'adoption des « Réflexes Verts » par les clients ? Comment s'adresser à eux pour ce faire ? Comment selon eux Orange se positionne en matière de développement durable ? ». Ces trois axes d'interrogations cherchaient à résoudre une énigme marketing sur l'innovation commerciale « verte » dont les grands principes – « quel fond pour quelle forme ? » étaient encore à construire. Il était temps d'effectuer un test sur le terrain, ce que la partie suivante tâche de présenter.

b.2 Festivals de musique et de sport : l'occasion de tester le projet

C'est au cours des réunions avec nos interlocuteurs du pôle marketing que l'idée de mettre en œuvre une enquête exploratoire se dessine afin d'anticiper les types de résultats qui pourraient être obtenus si une enquête de plus grande envergure devait démarrer quelques temps plus tard au sujet des nouvelles offres « vertes ». Il est donc convenu d'interviewer des individus employés par France Telecom pour faire la promotion des « Réflexes Verts » au cours de festivals de musique et de sport organisés par Orange à Biarritz et Marseille en juillet 2009. Dans cette optique, l'enquête que nous étions en train de planifier peut être comprise comme faisant partie du processus de diffusion de l'innovation commerciale verte dont les premiers retours qualitatifs allaient être recueillis dans le but d'apporter des modifications aux offres ou des ajustements dans les manières de s'adresser aux consommateurs. En effet, les trois individus interviewés étaient engagés par Orange pour jouer le rôle de « coachs » dans des stands de l'opérateur où un dispositif était mis en place pour l'évaluation et la récupération des téléphones portables des visiteurs. Il était donc question de prendre une première mesure des potentiels effets générés par les offres commerciales « verte » auprès des prescripteurs et des visiteurs. Les questions qui intéressaient notamment nos commanditaires du pôle marketing se situaient au niveau de la compréhension et de l'appropriation du message accompagnant les « Réflexes Verts » des deux côtés de l'offre. Les premiers identifiaient-ils ces offres comme une opération de communication parmi d'autres existantes ou percevaient-ils une différence voire un engagement de l'opérateur dans la cause écologique ? Comment les seconds parvenaient ou non à mobiliser un discours lié au développement durable auprès de visiteurs dans les stands de l'opérateur de télécommunications.

Les interviews avec les coachs ont fait l'objet d'analyses adressées aux commanditaires de l'enquête et les résultats ont été restitués au cours d'une réunion à la suite de laquelle il fut décidé de poursuivre les observations dans une seconde étape. L'enquête exploratoire révélait en effet des points à approfondir au sujet de l'appropriation de la part des acteurs concernés par les « Réflexes Verts ». Il n'est pas nécessaire de revenir ici sur l'ensemble des analyses que le rapport présentait mais il est possible d'observer ce dernier comme une pièce à conviction de la façon dont s'élaborait peu à peu cette innovation commerciale « verte ». Autrement dit, j'essaie avec recul de revenir plus de deux ans après sur une enquête qui aujourd'hui me semble faire partie du processus de diffusion des offres « vertes » de l'opérateur. En effet, il est possible de considérer l'étape de l'enquête exploratoire comme un

des premiers moments de confrontation de l'innovation à son milieu – un stand identifié à la marque qui pourrait être comparé à une boutique Orange - et à ses potentiels destinataires – des visiteurs qui pourraient jouer le rôle des clients. Cette étape serait ainsi l'occasion pour les acteurs du côté de la diffusion de l'innovation de tester leurs nouvelles offres et d'apporter d'éventuels ajustements à partir d'une enquête exploratoire d'un apprenti sociologue, étant lui-même investi dans le projet de façon à obtenir la possibilité de poursuivre le travail de recherche au sujet de ces innovations commerciales « vertes ».

En examinant après coup la mise en œuvre de cette enquête exploratoire et le rapport délivré aux commanditaires, on s'aperçoit que les résultats étaient présentés de façon à mettre en avant les forces et les faiblesses des « Réflexes Verts ». Cette forme de restitution devait permettre aux destinataires du rapport de prendre d'éventuelles mesures pour accompagner la diffusion de l'innovation prévue quelques mois plus tard dans les points de vente de l'opérateur de télécommunications.

C) Lancements de réseaux sociaux web « vert » : la parole aux concepteurs

Notre itinéraire se poursuit pour nous transporter désormais dans l'espace virtuel d'Internet afin d'observer des sites web de type réseau social consacrés au thème de l'environnement et de la consommation durable. Cette partie apparaît comme un moment d'arrêt privilégié dans notre parcours dans la mesure où le processus d'innovation est abordé à travers les interviews des concepteurs. L'examen des données récoltées montre que ce type d'innovation sur Internet peut renforcer un effet miroir entre l'entreprise et ses clients tout en accordant à ces derniers un rôle déterminant dans la pérennité de l'innovation. Enfin, la rencontre avec des concepteurs de réseaux sociaux « verts » permet d'approcher la figure de l'entrepreneur. Le témoignage d'un enquêté nous expose le cheminement l'ayant conduit à participer à la création du réseau social Tinkuy.

c.1 De nouvelles formes d'interaction avec le consommateur

c.1.1 Créer le contact avec les clients

Les entretiens réalisés auprès d'individus se situant à l'origine de la création de réseaux sociaux web consacrés aux thèmes de l'environnement et de la consommation durable nous apprennent que leur conception semble répondre à des objectifs pouvant se rapprocher d'une recherche de contact avec les consommateurs ; au-delà des intérêts premiers du développement durable qui peuvent être vus comme mis de côté dans un premier temps. La création de plateformes de communication entre membres d'un réseau social autour des questions climatiques peut remplir une fonction tournée vers la mise en place de structures d'échanges par une entreprise envers ses clients. Tout se passe comme si ces réseaux sociaux « verts » favorisaient l'émergence d'une forme d'interaction innovante entre l'offre et la demande. En effet, selon une enquêtée fondatrice du réseau social MyCoop, ce réseau social agit comme un « observatoire de tendances et d'écoute du client (...) on est très intéressés par ce mode de communication directe avec des clients et c'est aussi pour ça qu'on a fait ce site, c'est pour tisser des liens plus étroits ».

Fondé par le Crédit Coopératif¹⁵⁰, ce réseau social permettrait à l'entreprise de sonder les thèmes de discussion et les préoccupations des membres et d'entrer en relation avec eux à partir notamment d'une rubrique du site nommée « S'interroger » consacrée aux « Questions-Réponses » où les membres discutent de débats sociaux qui les intéressent. Par exemple, parmi les questions postées par les membres, on peut lire : « Pour ou contre l'ouverture des magasins le dimanche ? Monter une entreprise sociale, par où commencer ? Les taux d'intérêts pratiqués en micro-finance sont-ils trop élevés ? », auxquelles répondent les membres du réseau tout en jugeant de la pertinence de la question posée. Si les réponses apportées sont parfois signées par le pseudonyme d'un membre appartenant au Crédit Coopératif, on ne peut être sûr que le reste des propos tenus proviennent tous de membres extérieurs à l'entreprise. Pour cela, il aurait fallu mettre en œuvre une enquête plus approfondie pour essayer de statuer la prise de parole sur ce réseau social. Selon l'enquêtée, la

¹⁵⁰ Le Crédit Coopératif fait partie du groupe Banque Populaire. Source : www.credit-cooperatif.coop. L'enquêtée présente le Crédit Coopératif selon ces termes : « Le Crédit Coopératif a la particularité d'être une banque coopérative de l'économie sociale. Donc on travaille depuis de très nombreuses années pour des clients qui constituent l'économie sociale et solidaire, des associations, des mutuelles, des coopératives, donc on a été créé par ces acteurs d'une économie un peu particulière, donc ils se sont regroupés, ils ont créé un outil bancaire à leurs mains, et donc cet outil bancaire c'est devenu le Crédit Coopératif, qui est détenu par ses sociétaires, donc il est détenu par des personnes morales issues de l'économie sociale et solidaire ».

prise de parole effectuée par l'entreprise intervient lorsque la discussion entamée par un membre se rapproche des compétences du Crédit Coopératif :

« Quand on parle de notre domaine d'expertise, on prend la parole et on dit ce que nous en tant que Crédit Coopératif on en pense donc on a un profil qui s'appelle Crédit Coopératif à qui il arrive de prendre la parole pour répondre à un point. Il y a eu une question récemment d'un client donc on s'est dit qu'on se devait de répondre. »

Ce point renvoie aux travaux d'Elodie Raimond et d'Emile Gayoso qui se sont notamment intéressés aux recours stratégiques des plateformes de communication de la part d'entreprises souhaitant interagir avec des consommateurs.¹⁵¹ Dans cette optique, le consommateur membre du réseau social de communication participe autant à l'émergence du réseau et au déploiement de l'innovation qu'à l'essor d'une forme d'organisation nouvelle dans l'échange. Comme l'écrivent Emile Gayoso et Benoit Lelong¹⁵² : « la particularité de ces derniers dispositifs est de croiser l'innovation par l'usage avec les processus internes de gestion. A ce titre, ces plateformes articulent deux cultures organisationnelles : l'une horizontale décentralisée et marquée par "l'individualisme connecté",¹⁵³ porté par les TIC, a érigé les « communautés médiatées » en représentants paradigmatiques (Gensollen¹⁵⁴) ; l'autre davantage verticale et hiérarchisées, repose sur le partage d'un ensemble d'appartenances et de logiques d'actions par des individualités mises au service d'un groupe ».

De plus, l'examen des données récoltées montre que la création de communautés de consommateurs, rassemblés autour des questions climatiques, représente une valeur économique non négligeable aux yeux des fondateurs de ce type de réseau social : « nous on a une communauté hyper segmentée qui vaut une fortune ! ». En effet, d'après l'enquête, les informations caractérisant les membres de ce réseau social pourraient servir à des entreprises qui auraient ainsi accès à un panel de consommateurs aux profils et pratiques d'achats bien identifiés. Selon cet enquête, si les données informatiques des membres sont néanmoins protégées et ne peuvent être vendues à des institutions privées, le réseau social ne ferme pas ses portes à l'arrivée de marques d'entreprises comme Alter Eco, Ecologie shop ou Jardins

¹⁵¹ Thèses d'Emile Gayoso « les nouvelles formes d'innovations et leurs impacts sur les organisations » sous la direction de Patrick Flichy et d'Elodie Raimond « l'encadrement marchand des communautés de consommateurs sur internet » sous la direction de Franck Cochoy.

¹⁵² Lelong Benoît et Gayoso Emile, « Innovations avec l'usager et plateformes collaboratives, des modes d'engagements hétérogènes », *Réseaux*, 2010, n°164, p.97-126.

¹⁵³ Les auteurs font référence à Patrice Flichy : « l'individualisme connecté entre la technique numérique et la société », *Réseaux*, n°124, pp. 17-51, 2004.

¹⁵⁴ Les auteurs indiquent la référence suivante : « Biens informationnels et communautés médiatées », *Revue d'économie politique*, 113, pp. 9-40, 2004.

Animés. Ces marques font la promotion de leurs produits comme les jus de fruits ou le café provenant du commerce équitable ou les produits d'entretien ou de décoration de la maison. Dans cette optique, l'innovation renvoie tant à un service de mise en relation d'internautes concernés par les questions climatiques qu'à un service de segmentation des consommateurs pouvant intéresser des entreprises. Le découpage des frontières de ce type d'innovations de service n'apparaît pas délimité, ce qui nous renvoie aux travaux de Faïz Gallouj évoqués précédemment. En effet, ces réseaux sociaux « verts » semblent offrir aux entreprises spécialisées une ouverture dans la vente de produits issus du commerce équitable et/ou de produits dit « éco-conçus », un terrain favorable où sont réunis des internautes consommateurs sensibles aux questions d'environnement et d'éthique dans la fabrication du produit.

c.1.2 Laisser la parole aux membres

Il aurait été intéressant de creuser cette logique de mise en relation innovante entre le consommateur et l'entreprise sur les réseaux sociaux « verts » que notre itinéraire ne peut hélas approcher davantage. Néanmoins, l'une des pistes de réflexion semble apparaître en examinant les données d'entretien lorsqu'est évoquée la question du contenu de ces réseaux sociaux. Selon les fondateurs interrogés, la publication de pratiques et de connaissances en matière de consommation durable sur le réseau social s'effectue selon une forme d'autocontrôle des membres. Les interviewés soulignent leur faible gestion du contenu diffusé sur ce type de réseaux sociaux.

« c'est la communauté qui juge. Nous, on a pas d'avis. Nous on fournit un outil et on ne dit pas : "ça c'est bien, ça c'est mal", on les laisse, c'est leur truc ».

Dans cette optique, les fondateurs de ces innovations sur Internet confient aux membres des réseaux une part d'action en matière de développement des réseaux sociaux. Selon un enquêté, faisant parti des fondateurs de la plateforme de communication MSN La Chaîne Verte, « c'est la tendance, nous on est à 100% pour le UGC ». Le concept d'User Generated Content (UGC – qui peut se traduire en français par "contenu géré par l'utilisateur") auquel fait référence l'enquêté dans son discours émerge en 2005 selon André Gunthert (2009), dans une période où le succès de l'innovation d'Internet des années 2000 commençait à ralentir. Des innovations commençaient dès lors à remplacer les premières formes de diffusion de

contenu sur Internet. Les sites web comme MySpace, Wikipédia, Youtube ou Flickr apparaissaient sur la toile et apportaient des innovations en matière de participation des internautes dans la fabrication de leur contenu. Selon Gunthert, le succès du concept d'UGC appliqué à l'essor de ces nouvelles plateformes de communications sur Internet avait par ailleurs suscité l'attention de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) dans la mesure où les formes traditionnelles de diffusion de savoirs et de connaissances pouvaient se sentir menacées : « effectuée pour des raisons personnelle ou de reconnaissance, la mise en ligne de contenu par l'utilisateur n'implique aucune attention de rémunération. Elle crée pourtant une nouvelle forme de valeur, attestée par son audience. Ce transfert de l'attention s'effectuerait au détriment des médias traditionnels. Pour répondre à ce déséquilibre, l'organisation recommande d'explorer des solutions juridiques et industrielles afin de faire entrer l'UGC dans le jeu régulier du marché. »¹⁵⁵

Ces observations renvoient à l'analyse de Dominique Cardon au sujet du rôle des internautes dans la pérennité des réseaux sociaux sur le web. « Ce ne sont pas les initiateurs ou les détenteurs des plateformes qui décident des formes d'organisation collective entre participants. Ces derniers inventent, partagent et font respecter eux-mêmes les règles d'engagement collectif auxquelles ils se plient ».¹⁵⁶ Dans cette optique, l'innovation survit sur la toile internet tant que les membres des réseaux sociaux « verts » alimentent leur contenu, participant à leur développement.

¹⁵⁵ André Gunthert nous renvoie au rapport de l'OCDE publié en 2007 : « Participative web : user-created content » dont l'extrait suivant révèle bien l'ampleur acquise par le phénomène. Ce dernier est décrit comme pouvant avoir des impacts sociaux en matière de démocratisation des contenus médiatiques, allant jusqu'à changer les formes de communications et d'interactions existants. Ces modifications accompagneraient l'émergence d'un utilisateur autonome, participant à l'émergence de savoirs diversifiés : "the creation of content by users is often perceived as having major social implications. The Internet as a new creative outlet has altered the economics of information production and led to the democratization of media production and changes in the nature of communication and social relationships (sometimes referred to as the .rise - or return - of the amateurs.). Changes in the way users produce, distribute, access and re-use information, knowledge and entertainment potentially gives rise to increased user autonomy, increased participation and increased diversity. These may result in lower entry barriers, distribution costs and user costs and greater diversity of works as digital shelf space is almost limitless" (p.5).

¹⁵⁶ D. Cardon (2008) p.10

c.2 La figure de l'entrepreneur : Schumpeter 2.0

Ce point permet d'appréhender la figure de l'entrepreneur à partir du discours des acteurs étant à l'origine du lancement sur Internet de réseaux sociaux « verts ». Parmi les fondateurs que j'ai interrogés, le témoignage de Renaud revient sur ce qui l'a conduit à créer le réseau social nommé Tinkuy. Son récit met en lumière les traits de l'entrepreneur, personnage non isolé et agissant comme une fonction parmi un processus plus large, pour reprendre les caractéristiques mises en avant par Schumpeter. Se décrivant comme un précurseur dans le domaine du développement durable, Renaud semble incarner la figure de « l'entrepreneur fondateur » de Schumpeter ; la passion et le regard critique sur le monde qui l'entoure en plus. Diplômé d'un bac scientifique, Renaud commence ses études supérieures en biologie et décide de s'orienter à l'Institut Supérieur d'Environnement : « c'était la seule école à l'époque qui donnait un double cursus d'ingénieur en environnement et juriste en environnement. J'avais un très bon prof à la fac qui nous expliquait que le gros problème aujourd'hui c'est que quand un ingénieur parlait à un juriste il ne comprenait pas, il fallait des gens avec plein de casquettes ». Renaud devient peu à peu un spécialiste en composition des sols, en qualité du niveau de l'air et d'effets du bruit. Ces trois années d'étude l'amènent à se diriger vers HEC : « il y avait le tout nouveau Master de management développement durable et là j'ai eu toute la donnée sociale et économique, qui s'est greffée aux cotés scientifique pur et du juriste, donc ça commençait à devenir assez rigolo. » Pour la seconde fois de son parcours d'étudiant, Renaud s'inscrit dans un cursus académique qu'il juge novateur. Il n'est donc pas étonnant de l'entendre dire qu'il trouve son premier emploi dans « le premier cabinet de consulting en environnement ». Le parcours universitaire et professionnel de Renaud lui semble ainsi être à chaque fois quelque peu en avance sur son temps. La suite de son chemin l'amenant à participer à la création d'un réseau social consacré au thème de la consommation durable peut ainsi être vue comme la combinaison d'un parcours de formation lui paraissant atypique. C'est également par l'effet de son réseau qu'il entrera en contact avec d'autres personnes ayant l'idée d'innover sur Internet autour des questions de développement durable. Selon Renaud, son profil a marqué leur attention dans la mesure où à cette époque il s'était engagé dans une entreprise commercialisant des jeux de société dont les règles étaient tournées vers l'environnement. La mise en scène d'une dimension ludique pour toucher le plus grand nombre était l'un des objectifs de Renaud. Son jeu était ainsi distribué auprès des entreprises, des écoles de commerce et sur certaines aires d'autoroute. Selon Renaud, ses

compétences acquises par sa formation et son expérience étaient assez rares à l'époque. Il est donc recruté pour participer à la création du réseau social Tinkuy.

Le cas de cet entrepreneur illustre à quel point l'innovation peut être le fruit d'une combinaison de plusieurs facteurs, comme l'effet du réseau ou le parcours atypique d'un individu néanmoins jamais isolé et seul créateur d'une innovation. Le parcours de Renaud le conduisant à participer à la création d'un réseau social « vert » sur Internet permet ainsi de situer cette innovation dans un processus plus aléatoire qu'il n'y paraît.

Conclusion

La variable environnementale peut entrer en jeu dans le processus d'innovation bien en amont les phases de conceptions de produits ou de services. La réduction de l'empreinte carbone d'une entreprise de télécommunications peut apparaître comme l'un des mécanismes orientant les marges de manœuvre en matière d'innovations. La consommation énergétique des centres de données illustre cet effet possible, où la gestion des questions climatiques peut apparaître comme une contrainte pour l'entreprise. On peut faire l'hypothèse que le lancement d'offres commerciales désignées comme « vertes » traduirait ainsi une forme d'opportunité pour l'entreprise de s'approprier la contrainte environnementale. Ceci pourrait illustrer la logique de « compromis » présentée dans notre cadrage théorique à travers l'analyse proposée par Oltra et Saint-Jean (2009). Nous avons alors situé la fabrication de l'enquête de terrain à propos de ces offres commerciales au sein d'un processus d'innovation non figé. Cette enquête peut en effet être regardée comme l'une des phases du processus. Enfin, lorsque la parole est donnée aux concepteurs d'innovations, comme le réseau social sur Internet nommé Tinkuy, on s'aperçoit à quel point ce processus n'est pas linéaire mais reste davantage aléatoire. La création de cette communauté virtuelle semble être le résultat d'une logique de réseau entre les entrepreneurs rassemblant ainsi différentes compétences. Comme nous le verrons par la suite, le réseau Tinkuy pourra être approprié à des fins qui n'étaient pas prévues par ces entrepreneurs, soulignant ainsi à quel point l'innovation continue à se fabriquer au cours de son itinéraire.

II. L'espace domestique : pratiques et représentations de la consommation électrique

Ce chapitre est consacré à la restitution des observations et des entretiens réalisés dans l'espace domestique à travers deux parties séparant les représentations et les pratiques en rapport à l'électricité et aux objets électriques. Recueillies auprès de testeurs des Box Energie, les données présentées permettent de saisir ce qui peut composer l'existant avant l'arrivée d'une innovation dans l'espace domestique

Le recueil des données et leur analyse dans ce chapitre s'appuient sur l'enquête de Dominique Desjeux et *alii* (1996) intitulée « Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France publié. Dans cet ouvrage, les auteurs montrent à partir d'enquêtes de terrain comment l'examen des pratiques et les représentations liées à l'électricité dans l'espace domestique peut être révélateur de mécanismes structurants les interactions au sein du foyer, accompagnant ainsi la distribution des rôles de chacun à travers des négociations et des conflits potentiels ; pouvant être renforcés par le degré d'incertitude régissant le courant électrique dans la maison.

Cette approche situe donc l'analyse à un niveau microsocial faisant émerger les capacités d'actions d'individus sous contraintes matérielles, symboliques et sociales : « sur le plan domestique, les familles ne se sentent pas spécialement concernées par les problèmes internationaux. De plus, une grande partie de la population n'a pas le choix de son énergie. Il reste cependant certaines marges de manœuvre quant au choix de l'énergie, notamment au fur et à mesure de l'avancement dans le cycle de vie. Mais surtout, les familles ont différentes façons de gérer l'électricité, en fonction des objets électriques utilisés et de leur organisation dans l'espace, de réguler sa consommation entre les générations et les sexe et de se représenter symboliquement ses différentes formes¹⁵⁷ ». Cette conception va ainsi nous guider dans l'appréhension de l'espace domestique pour notre enquête sur l'arrivée d'innovations de mesure des consommations des appareils électriques.

En effet, à cette étape de l'itinéraire, les testeurs n'ont pas encore utilisé les Box Energie. Avant d'examiner les tests de ces innovations, il s'agit de comprendre comment les enquêtés situent la consommation électrique de leurs appareils au sein de croyances et comment leurs pratiques s'organisent. L'examen des données récoltées en phase de diagnostic des habitats

¹⁵⁷ Desjeux *et alii* (1996) p.13

dans lesquels Moustafa Zouinar et moi avons menés nos observations montre ainsi que les personnes interrogées peuvent rencontrer des obstacles lorsqu'il leur est demandé d'évaluer la consommation électrique des appareils de leur maison. Aussi, nous pouvons observer que l'usage d'objets électriques domestiques peut s'accompagner d'une distribution des rôles insérée dans des formes de routines. Les trois points de cette partie distinguent ainsi les représentations des pratiques observées de façon à prendre en compte les mécanismes préexistants l'arrivée d'une innovation qui saura s'adapter à ces logiques existantes ou n'y trouvant pas sa place ; ce qui sera abordé dans la deuxième phase de l'itinéraire.

A) Circuit symbolique du courant électrique

a.1. Le manque de signe visible de la consommation électrique comme élément déclencheur de croyances

L'absence de signe visible de la consommation électrique semble être à l'origine de tensions au sein des membres du foyer. Toute la subtilité réside dans une absence de coût généré par chaque appareil électrique de la maison, puisque l'augmentation ou la baisse des dépenses générées peuvent être visibles à partir de la facture. Un couple parmi les testeurs ne parvenant pas à se mettre d'accord pour expliquer l'augmentation du cout de la facture d'électricité d'une année sur l'autre. Jean pense que cela est dû à la naissance de leur enfant tandis que Murielle explique cette hausse en fonction de l'utilisation de l'ordinateur de son mari :

Murielle : c'est monté d'un coup [la facture] et je soupçonne le PC et la télé. On a eu une espèce de discussion voilà, sur les causes. C'est monté d'un coup quand on a acheté le PC et la télé, il y a deux ans peut-être, ou un an et demi un truc comme ça. Donc c'était avant le bébé, parce que après on essayait de faire passer ça sur les lessives du bébé, et je précise bien que c'était précédemment.

Question : Qui essaye de faire passer ça sur les lessives du bébé ?

Murielle : Lui

Jean : Ben oui, oui, moi j'ai lu que le plus gros consommateur, c'était quand même la machine à laver.

Cet échange nous apprend que le coût de la consommation électrique participe aux interactions quotidiennes entre les membres du foyer bien avant l'arrivée d'une innovation de mesure telle que la Box Energie testée pour notre expérimentation par Murielle et Jean. Les relations au sein du couple sont notamment structurées par ce type d'oppositions, nourries par l'incertitude qui peut régner autour du coût électrique. Tout se passe comme si cette incertitude venait renforcer les rôles de chacun. Parmi les enquêtés, la situation semble identique pour des parents n'étant pas en mesure d'identifier lequel de leurs enfants consomme le plus d'électricité dans la maison. Guillaume et Béatrice se sont néanmoins formés des opinions à ce sujet qui demeurent au stade des suppositions. Par exemple, lorsque je me retrouve dans la salle de bains des enfants, Guillaume me prend à part à propos de l'usage du sèche-cheveux qui lui semble exagéré et à l'origine des dépenses d'électricité. Il s'en suit une série d'accusations légères entre les enfants qui nous avaient suivis. L'un désignant l'autre, pour au final se mettre d'accord sur l'utilisation potentielle du sèche-cheveux par le dernier fils de la famille, comme pouvant être le présumé coupable. J'avais l'impression d'assister à ces échanges communs qui font la vie du foyer domestique au quotidien où n'existe pas d'instrument de calcul de la consommation électrique. Les entretiens nous apprennent qu'avant l'arrivée de l'innovation, il peut exister un ensemble de croyances au sujet de la consommation électrique pouvant aller jusqu'à distribuer des rôles entre membres du foyer.

En faisant référence à l'innovation qui allait être testée dans leur foyer, Béatrice déclare qu'elle va « enfin savoir » qui de ses quatre enfants laisse allumé le chauffage dans la salle de bain. En plus d'apporter une projection sur le potentiel usage de la box énergie, Béatrice semble exprimer la sentence qui mettrait fin aux heurts habituels.

L'absence d'indicateur de la consommation électrique des appareils domestique conduit des enquêtes à évoquer l'existence de l'Etiquette-énergie : « *le frigidaire ne consomme pas trop, il est classe A* ». Néanmoins, selon les interviewés, l'Etiquette-énergie peut demeurer problématique puisque les critères d'évaluation énergétique peuvent varier dans le temps. Le recours à cet étiquetage intervient notamment au moment où un individu veut remplacer un appareil, comme une machine à laver le linge. Or, entre la date d'achat de l'ancien modèle et celle de la nouvelle acquisition, les critères d'évaluation énergétique ne sont pas toujours fixes dans les représentations des personnes interrogées. L'innovation d'étiquetage énergétique diffusée sur le marché pour inciter le consommateur à prendre en compte la variable environnementale d'un appareil électrique demande en quelque sorte à l'acheteur de

croire à la performance environnementale du nouveau produit. Par exemple, Guillaume et son épouse reviennent sur l'achat de leur lave-vaisselle en mettant en avant l'absence de repères pour procéder à une comparaison à des périodes d'achat différentes. On peut imaginer que ce scénario pourrait se reproduire si l'Etiquette- Energie venait à prendre en compte d'autres critères énergétiques – ou d'autres critères aujourd'hui délaissés ou ignorés – dans la catégorisation des appareils sur le marché.

En plus de l'absence de référentiel commun entre des périodes d'achat, il peut exister d'autres points d'incertitude dans la connaissance des consommations électriques des appareils domestiques. Pour les enquêtés, la facture d'électricité ne permet pas de savoir s'il existe des écarts de consommation dans le temps sur un appareil isolé dans l'habitat, en dehors des déductions logiques comme l'éventuelle réduction de la consommation des ampoules en été. Je m'entretenais avec Guillaume et Béatrice sur ce point et l'un de leur fils assistait à la conversation qui avait lieu dans la cuisine. Thomas avait suivi tout l'échange, écoutant les réponses de ses parents à mes questions sur l'évaluation de la consommation électrique et l'usage de la facture d'électricité. Il finit par prendre la parole d'un air étonné mais non sans ironie : « c'est à ça que ça sert le truc ? ». Thomas faisait référence à la Box Energie que son père avait bien voulu tester pour l'expérimentation. Tandis que j'essayais de prendre une attitude détachée afin de suivre au mieux le protocole, je voyais bien que Guillaume était quelque peu gêné de la question de son fils. Je sentais un décalage entre les intentions d'un père de tester l'appareil de mesure énergétique et l'interprétation de son fils qui semblait rejeter l'innovation avant qu'elle ne soit installée. En effet, l'interrogation de Thomas avait le pouvoir des questions faussement naïves. Avec sa question « c'est à ça que ça sert le truc ? », formulée sur un ton proche de l'ironie, il montrait du doigt tout le manque d'intérêt qui pouvait être associé à ce type d'innovation dans la maison. La comparaison des fluctuations électriques d'un appareil dans le temps venait d'être en somme ridiculisée par un des enfants du foyer qui prend position vis-à-vis de l'innovation avant son arrivée. L'ainé des Madaire prépare le terrain. Cette observation se confirme puisque l'intervention de Thomas a lieu après celle de sa mère souhaitant savoir lequel des enfants n'éteint pas le chauffage dans la salle de bains. On peut ainsi interpréter l'attitude de Thomas comme un déni anticipé des résultats que pourraient révéler la Box Energie.

a.2. Consommation électrique « utile » et « inutile »

a.2.1 Eteindre la lumière, une question d'éducation pour certains parents

Le fait de laisser des appareils électriques en fonctionnement sans en avoir d'utilisation peut être considéré par les enquêtés comme un manque « d'éducation » ou « d'attention ». Les lumières qui restent allumées sans qu'il n'y ait d'occupation d'une pièce du domicile produisent chez les enquêtés une réaction négative et peuvent les amener à imposer des règles de conduite. Les économies financières et le respect de l'environnement peuvent être tour à tour cités pour justifier cette représentation. L'extrait suivant montre comment Karl essaye de transformer ces règles en des « réflexes » que ses enfants sont invités à adopter. Il est intéressant de noter que Karl fait de sa croyance une « réalité » qu'il tente de transmettre à ses enfants au cours de leur éducation :

C'est un sujet de manque d'attention. C'est évidemment un mélange d'éducation. C'est avoir conscience de ce que coûte une lampe qui grille, ou en tout cas de savoir que c'est un réflexe à avoir d'éteindre la lumière (...) un adolescent qui ne le fait pas, c'est un signe évident de négligence, on peut lui dire t'es pas assez dans la réalité.

Il semble donc exister une réalité domestique qui reposerait sur des croyances associées à des pratiques de consommation électrique. On peut faire l'hypothèse que cette réalité participe à la construction et à la distribution des rôles de chacun dans le foyer. La transmission d'une éducation et la reproduction de l'autorité parentale pourrait s'exprimer à travers des règles de conduite en matière d'utilisation d'appareils électriques. Le non-respect de ces règles pourrait être interprété, par certains parents, comme une potentielle remise en cause de l'éducation, basée sur des croyances spécifiques, qu'ils essaient de transmettre à leurs enfants. Cette hypothèse s'appuie sur l'enquête collective « Anthropologie de l'électricité, les objets électriques dans la vie quotidienne en France » où les auteurs montrent que « la gestion de la consommation est un révélateur des mises en scène de soi et des conflits au sein de la famille, aussi bien entre les générations, entre jeunes et parents, qu'entre les sexes, mari et femme. Ces conflits apparaissent plus particulièrement par le biais de l'éclairage qui correspond à la fonction visible de la consommation électrique. Ils sont illustrés par la "bataille" livrée par les parents contre les lumières allumées inutilement. La lutte contre le gaspillage devient alors

un analyseur d'une part des conflits d'autorité entre parents et jeunes, et d'autre part de la construction d'une identité autonome pour le jeune¹⁵⁸ ».

Que pourrait-il se passer si les coûts économiques et environnementaux générés par le fait de laisser la lumière allumée pouvaient être mesurés ? Qu'est-ce que ce transfert produirait chez les *croyants* parents et leurs *fidèles* enfants ? Ces questions sont à poser en anticipant l'arrivée d'innovations de mesure de la consommation électrique du domicile que nous allons étudier par la suite. Le fait de laisser la lumière allumée génère un cout réel que l'on peut constater par la facture ; or dès qu'une comparaison des consommations entre appareils est possible, l'équivalent des dépenses produites par le fait de ne pas couper les interrupteurs n'apparaît pas toujours assez conséquent par rapport à d'autres pratiques qui pouvaient sembler insignifiantes ; catégorie dans laquelle sera placée la pratique de laisser la lumière allumée une fois la comparaison réalisée. Si le fait de ne pas éteindre la lumière représente un cout équivalent à celui d'un fait qui ne nous semble pas capital, il peut s'opérer comme un déplacement d'un fait considéré auparavant comme important à un fait devenu insignifiant après comparaison. Ce déplacement pourrait avoir un effet sur la répartition des rôles domestiques dans la mesure où l'autorité parentale pourrait ainsi être *discutée* par le *coût réel* généré par un appareil électrique. La « bataille » entre enfants et parents vue précédemment pourrait-elle avoir lieu autrement ?

a.2.2 L'éclairage face aux seuils de puissance électrique

Dans les foyers où nous avons menés nos observations l'éclairage ne s'effectue pas selon des configurations homogènes. Le nombre et le modèle de lampes utilisées varient d'une maison à l'autre. Cette diversité pourrait renforcer la construction d'opinions divergentes concernant les modes d'éclairage disponibles sur le marché aujourd'hui. L'apparition des ampoules à basse consommation semble favoriser l'émergence de nouvelles normes de puissance électrique :

L'halogène, ça consomme vraiment. À pleine puissance, ça doit être trois cent watts. Donc, de nos jours, c'est pas terrible. Parce qu'on trouve des ampoules qui consomment beaucoup moins, en éclairant à peu près autant. Alors, pour l'instant je ne suis pas spécialement équipé d'ampoule basse consommation, mais on va être obligé d'y venir.

¹⁵⁸ Ibid. p.25

Tout se passe comme si les personnes interrogées avaient intégré l'existence d'un certain seuil de puissance électrique à ne pas dépasser et qu'ils étaient désormais contraints de respecter de façon à correspondre à la norme actuelle. L'argument mis en avant peut reposer sur les bénéfices économiques potentiellement générés par le remplacement de modèle d'ampoule. La commercialisation de ce type d'ampoule peut ainsi s'accompagner d'une nouvelle logique de calcul auprès des interviewés : « on paye un certain prix, on peut payer moins cher, et on peut consommer moins, si on change nos ampoules. Je suis pas non plus obsédé par ça mais ça compte, moi qui suis assez cartésien ». Inversement, des enquêtés peuvent rejeter l'idée de changer leur mode d'éclairage pour des raisons économiques dans la mesure où les ampoules à basse consommation sont associées à des produits chers. La non croyance aux vertus des ampoules à basse consommation peut aussi reposer sur une opinion négative à propos de leurs impacts sur l'environnement : « je crois que c'est au niveau des déchets, ce n'est pas recyclable du tout, ça pollue plus que les ampoules normales ». L'existence d'opinions contraires au sujet des ampoules à basse consommation pourrait être interprétée comme l'illustration d'une construction sociale en train de se faire pour des produits innovants qui ne semblent pas avoir complètement trouvé leur place dans les foyers où nos enquêtes avaient lieu. (Zelem, 2010).

a.2.3 Quand l'énergie déclenche la culpabilité : à quoi sert une piscine ?

La visite guidée du foyer Madaire touchait à sa fin. Toutes les pièces de leur maison à deux étages avaient été observées et l'entretien allait bientôt se terminer lorsque nous je remarque la présence d'une piscine dans le fond du jardin. Guillaume, l'air circonspect, commence une discussion dont le contenu peut montrer à quel point les normes de consommation électrique peuvent agir sur les représentations :

Guillaume : Et la piscine.

Béatrice. : Ça, c'est pas écolo, donc on va pas le dire.

Intervieweur : Qu'est-ce qui n'est pas écolo ?

Béatrice : On vient de faire poser une piscine. Ouais. Donc c'est pas terrible. C'est pour ça que je dis que ce n'est pas forcément très écolo, quoi.. Parce que ça consomme à quoi ça sert ? Que pour le plaisir quoi hein ! .Et donc elle est programmable. Donc en fait t'essaies de la programmer. (S'adressant à son Guillaume)

Béatrice évoque sur le ton de l'autodérision qu'il ne vaut mieux pas discuter de l'installation d'une piscine au cours d'un entretien axé sur les comportements de consommation électrique et où la question des économies d'énergie a préalablement été abordée. Ce point renvoie à une possible « injonction paradoxale » (Besley, Zelem ; 2009, selon un concept provenant de Watzlawick) adressée aux consommateurs : « elle met en concurrence deux attitudes qui se rattachent à des registre d'action en opposition : consommer à volonté (vs) se restreindre ; profiter des acquis du progrès (vs) s'en priver. Ces deux attitudes caractérisent deux conceptions de notre société : abondance / pénurie, dépense / austérité, progrès / décroissance. Elles renvoient aussi à l'image que l'on donne à autrui selon que l'on adopte telle ou telle posture ».¹⁵⁹ Cette forme de culpabilité exprimée par Béatrice trouverait ainsi sa source au cœur d'une injonction paradoxale opérant à deux niveaux. Le premier choc de valeurs contradictoires agirait à un niveau macrosocial tandis que le second opérerait à niveau microsocial interactions avec autrui.

B) Représentations associées aux objets électriques

Les objets de la maison ne sont pas uniquement alimentés par de l'électricité mais peuvent être chargés de croyances, sans néanmoins impliquer directement de pratiques. (Desjeux et *alii*, 1996). Savoir que tel objet consomme plus qu'un autre et y adopter une pratique le cas échéant peut provenir de manières de percevoir et de conceptions favorisant l'émergence d'un système de pensée. Qu'un objet soit bruyant ou qu'il occupe une place dans la maison depuis de nombreuses années peut ainsi parfois suffire pour en faire un appareil énergivore. La « chaleur » qu'il dégage, en reprenant les propos d'enquêtés, ou bien son niveau d'avancée technologique, apparaissent ainsi comme des signes forgeant les croyances associées en matière d'énergie dépensée pour leur fonctionnement. Il en va de même pour les effets potentiellement dangereux pour la santé. Autant de modes de raisonnement qui s'écartent des schémas rationnels accompagnant les mesures effectuées par des innovations comme les Box Energie. Autant de façons de pensée qu'il faut néanmoins prendre en compte car installés bien avant l'arrivée de Box Energie pouvant les remettre en cause.

¹⁵⁹ Ibid. p.278

b.1 Les trois signes de vieillissement d'un objet : l'âge, le niveau technique et le bruit

Les personnes interrogées ont différentes façons d'évaluer le vieillissement de leurs appareils électriques domestiques et la datation peut être plus évidente pour des achats de type électroménager dont le remplacement a pu être récent. Leurs appareils peuvent dater d'une « vingtaine d'année », qui est une expression souvent employée interprétée comme lorsqu'une personne s'est habituée à l'existence de quelque chose, comme si l'objet faisait partie du décor depuis si longtemps qu'on ne le situe plus précisément dans le temps : « le lave-vaisselle, il doit avoir une vingtaine d'années (...) La télévision elle est vieille, elle a vingt ans ». La deuxième façon de classer un objet dans la catégorie des « vieux appareils » se situe au niveau des propriétés techniques. Une technologie précédente (écran cathodique de la télévision par exemple), un appareil sans écran de veille, sans cadran lumineux, où rien ne s'affiche est considéré comme « ancien ». On peut interpréter les propos des enquêtés en attribuant deux sens au mot « ancien ». Un sens qui en ferait une machine démodée depuis l'apparition d'appareils ayant pourtant les mêmes fonctionnalités principales mais étant équipés d'un affichage numérique. Un second sens confierait à l'objet en question une forme de caractère, un qualificatif pour désigner l'attachement. L'enquêté, en décidant de conserver son « ancien » système d'écoute de musique a, selon notre interprétation, marqué une forme d'affection à cet objet : « c'est des appareils anciens [l'amplificateur, un tuner, et le lecteur CD] il n'y a pas de veille, ou il n'y a rien qui s'affiche ». La troisième façon de mesurer le vieillissement consiste à associer le bruit que fait l'appareil en état de marche. Si ce bruit est trop fort, l'appareil est considéré comme étant « vieux ». Ces trois signes de vieillissement des objets électriques concourent également à une représentation plus générale faisant un lien entre l'ancienneté de l'appareil et sa consommation électrique. Selon les personnes interrogées, un appareil qui date consomme davantage d'énergie : « un vieux four aussi, je pense qu'il doit consommer beaucoup ». A partir de ces observations, il peut être intéressant d'interroger à nouveau la place que pourrait occuper une innovation de mesure des consommations électriques parmi toutes ces manœuvres préexistantes dans les consciences. Autrement dit, plus nous avançons dans la description des connaissances et des représentations recueillies dans les foyers en matière de dépenses énergétiques d'appareils bien connus de leurs usagers, plus l'apparition d'une innovation capable de détrôner ces rouages installés semble risquée.

b.2 La « chaleur » et le contenu des objets électriques exprimant confort et activité

En plus du type d'ampoule, l'intensité de l'éclairage peut entrer en considération au moment du choix. Les données récoltées montrent que l'éclairage peut être associé à une idée de chaleur, elle-même représentative d'un niveau de confort. Henri a en effet choisi d'installer plusieurs lumières de type halogène : « « alors ici c'est de l'halogène principalement. J'aime bien l'éclairage halogène, qui est plus chaud, je trouve. On verra peut-être les LED quand ils auront fait des progrès ». Un éclairage spécifique semble produire une certaine ambiance recherchée par l'enquêté. La manière dont la pièce est éclairée entre en ligne de compte dans le choix des ampoules, amenant Guillaume à ne pas acheter le type d'ampoule à longue durée.

Aussi, la chaleur véhiculée par un appareil électrique et son niveau de consommation peuvent être liées dans les représentations, comme l'explique un enquêté : « quand il est en train de charger un appareil, en général les chargeurs, quand tu mets la main dessus ça chauffe un petit peu. Alors que, quand tu as fini de charger, ben tu mets la main dessus, tu sens rien du tout ». En avançant l'étape de l'arrivée des Box Energie dans la maison, on s'aperçoit que des enquêtés peuvent déjà être dotés de techniques personnelles pour mesurer la consommation électrique d'un appareil. La main humaine apparaît ici comme le premier outil de mesure. Au-delà de la touche comique de cette observation, il s'agit de constater à quel point les habitants de foyer domestique peuvent avoir accumulé une forme de connaissance et des croyances au sujet de la consommation électrique de leurs appareils ; trouvant des parades pour en mesurer la puissance et le fonctionnement.

D'autres types de représentations surgissent lorsque l'on creuse l'examen des adjectifs qualifiants les appareils électriques. Ainsi, des enquêtés nous expliquent qu'un ordinateur est censé consommer plus d'électricité dans la mesure où son contenu est plus diversifié qu'un autre appareil comme un baby phone ou une LiveBox, décrits par les enquêtés comme n'étant pas remplis. Ils s'interrogent ainsi sur la consommation que peut générer une LiveBox, désignée comme un objet qui « réfléchit » malgré son contenu pensé comme étant « vide » comparé à un ordinateur. L'objet électrique semble être intégré au monde des vivants de par sa capacité à générer de l'électricité, à « réfléchir », en fonction du nombre de ses composants. Il existerait ainsi des formes d'idées préconçues au niveau de la consommation électrique des appareils domestiques en fonction de leur apparence et de leur place occupée dans l'espace. Une LiveBox, rangée dans un coin, à l'apparence fine et légère, serait moins consommatrice qu'une unité centrale utilisée quotidiennement et disposée dans le salon. Ces

représentations peuvent agir comme des repères pour les membres du foyer qui n'opèrent pas de calculs scientifiques pour se faire des idées sur ce qui consomme ou pas chez eux.

Sans impliquer nécessairement des pratiques ou des comportements, ces représentations liées aux objets électriques de la maison peuvent influencer le jugement des individus quant à la consommation que ces appareils génèrent. Les trois signes de vieillissement, la chaleur associée à une notion de confort des appareils électriques sont autant de façons de catégoriser les objets électriques selon leur puissance de consommation. Ces différentes représentations semblent ainsi confier aux objets domestiques une certaine capacité d'agir – de consommer – selon qu'ils soient présents au domicile depuis « plus de vingt ans » par exemple. D'autres objets, comme les luminaires, peuvent par ailleurs véhiculer un certain niveau de confort et de bien être pouvant être recherché par les individus.

b.3 L'impact des objets électriques sur la santé

L'impact des objets électriques sur la santé des membres du foyer est un sujet qui fait partie des représentations recueillies auprès des enquêtés. Murielle évoque par exemple le fait de laisser le téléviseur allumé comme pouvant être potentiellement nuisible pour le cerveau d'un enfant en bas âge. Il est intéressant de noter que cette croyance ne produit pas d'effet direct sur la pratique dans la mesure où Murielle dit essayer d'éteindre difficilement le téléviseur : « la télévision reste toujours allumée. Je sais c'est pas bien pour le bébé, parce qu'il regarde les images, il paraît que c'est pas bien pour le cerveau, j'ai lu ça quelque part. Donc, j'essaie de l'éteindre de temps en temps, mais, c'est très difficile. » Ce cas de figure illustre la possible existence de connaissances liées aux objets électriques résistant au changement de pratiques. Imprégnés de croyances et d'idées pouvant être négatives vis-à-vis des appareils électrique, les enquêtés ne décident pas pour autant de modifier leur comportement. Cette observation présage des formes de résistances déjà bien installées au sein de l'espace domestique que pourrait rencontrer l'arrivée des Box Energie

Nous pouvons relever une forme de croyance similaire au sujet des ondes électromagnétiques dégagées par les box à connexion Wifi, comme l'explique Grégoire : « il y a quand même une suspicion sur la neutralité du rayonnement électromagnétique. Parce que la LiveBox, ça fait la Wifi. Donc, c'est vrai qu'à France Télécom, on nous dit ça risque rien. Il y a quand même une petite suspicion ». Contrairement à Murielle, la crainte d'un effet sur la santé par un appareil électrique produit chez Grégoire une pratique qui consiste à débrancher la Livebox lorsqu'il ne s'en sert pas. Remarquons néanmoins que la justification de cette pratique par la « suspicion » des ondes électromagnétiques suit un premier argument qui mettait en priorité l'impact économique généré par la consommation d'une LiveBox.

Aussi, on peut faire l'hypothèse que cet enquêté nous fait part du sujet des ondes électromagnétiques de par sa fonction professionnelle à France Telecom, que l'on peut considérer comme une entreprise partie prenante du débat actuel sur les potentiels risques générés par les ondes¹⁶⁰.

C) La gestion des appareils électriques du domicile

L'examen des données récoltées dans les espaces domestiques fait ressortir une utilisation des appareils électriques des enquêtés selon une logique pouvant répondre à trois mécanismes.

1. Les moments d'usage peuvent être définis au cours de périodes identifiées par les enquêtés. Dans ce cas, les personnes interrogées parviennent à retracer une forme d'emploi du temps des usages d'appareils électriques qui correspondent le plus souvent à des tâches ménagères, elles-mêmes associées à des personnes du foyer.
2. Ces segmentations peuvent être interprétées comme des routines ou des formes de gestion des appareils électriques, selon que ces pratiques correspondent à des formes de stratégies ou

¹⁶⁰ La question des effets des ondes électromagnétiques sur la santé a continuellement resurgi pendant les trois années de recherche, que cela soit au cours d'entretiens ou d'observations des débats sociaux sur le thème de l'environnement. Un étudiant de ma promotion de formation professionnelle avait d'ailleurs entamé une thèse CIFRE commanditée par un opérateur de télécommunications sur ce sujet des ondes électromagnétiques. Au commencement de ma thèse, j'observais d'un œil les faits et gestes des militants comme « les Robins des Toits » ou ceux relatés dans la presse à propos des éventuels problèmes de santé générés par l'exposition aux ondes électromagnétiques. Le directeur de mon unité de recherche sur le développement durable était l'un des hauts responsables des calculs opérés par France Telecom pour mesurer l'effet de ces ondes. Quelques années plus tard, au moment où se termine ma thèse, on peut observer un renversement de situation auprès de l'opérateur de télécommunications SFR qui commercialise en 2011 une box domestique servant d'antenne relai pour améliorer la performance du réseau de téléphonie mobile au domicile. La publicité accompagnant cette innovation mettant en scène une personne travaillant à domicile, ayant besoin d'un réseau téléphonique mobile qui ne soit pas perturbée par des coupures et qui a disposé sur son bureau l'antenne de relai. L'arrivée de l'innovation, appelée « FEMTO », exprimerait ainsi ce retournement de situation où la mise en avant des dangers potentiels des ondes électromagnétiques est remplacée par le besoin de performance des consommateurs.

à des habitudes. Ces deux points s'inscrivent dans des logiques où le facteur temps semble déterminer les pratiques.

3. La troisième logique semble créer une dépendance entre les pratiques et les caractéristiques techniques des appareils électriques (par exemple qu'ils soient ou non programmables) et du système d'alimentation électrique du domicile (heures pleines/creuses).

Si nous distinguons ces trois points pour faciliter la description des pratiques, il ne s'agit pas de les considérer isolément mais d'essayer d'envisager les manières dont elles s'imbriquent pour former un ensemble. Les systèmes d'heures creuses/pleines ont probablement un impact sur la création de routines dans l'espace domestique, elles-mêmes liées à la répartition des tâches domestiques entre des membres du foyer qui sont en mesure de s'approprier et de détourner les règles imposées.

Dans la mesure où les Box Energie sont des innovations qui impliquent un changement de comportement des personnes interrogées qui l'ont testée, il était nécessaire d'observer au mieux en quoi consistaient ces pratiques. Cette partie montre que la mesure de la consommation d'un appareil électrique exposée aux routines bien ancrées et aux répartitions des rôles dans la maison n'impliquerait pas de changement des comportements installés.

Cet ensemble de pratiques participe quotidiennement à la formation d'un cadre d'usage des appareils électriques dans la maison, préexistant l'arrivée d'une innovation de mesure de la consommation électrique. A ce niveau du parcours de l'innovation, les données issues d'observations de terrain sont utilisées dans l'optique d'apporter des éléments censés éclairer les raisons de l'échec d'appareils de mesure électrique du foyer. Cette façon de procéder consiste à décrire comment les pratiques insérées dans des routines ou liées à des systèmes d'alimentation électrique peuvent apparaître comme des obstacles ou des opportunités pour la pratique de mesure des objets électriques dans la maison.

c.1 L'impact des routines sur l'utilisation d'appareils électriques

Les entretiens révèlent l'existence de comportements au sein du foyer qui semblent répondre à des gestes répétés et installés avec le temps que nous pouvons qualifier de routines. Il peut s'agir de pratiques quotidiennes liés à des objets électriques, comme lire dans son salon avant de se coucher, regarder la télévision à une certaine heure de la soirée, mettre en route à des moments précis des appareils électroménager. Dans les cas suivants, l'habitude semble apparaître comme un facteur déterminant qui accompagne la pratique : « c'est plus un éclairage le soir quand on est plus que les deux adultes. On, lit dans le canapé, par exemple, ou on fait de l'ordinateur. C'est plutôt en deuxième partie de soirée ».

L'habitude peut revêtir une forme de stratégie lorsqu'un individu adopte une pratique routinière suite à des calculs qui lui permettent d'avoir moins de contraintes. Par exemple, le bruit causé par les appareils électroménager peut amener un individu à ne pas s'en servir après une certaine heure de la soirée : « il faut que les machines s'arrêtent à onze heures du soir quoi. C'est important en termes de timing d'utilisation ».

Si les habitudes de vie peuvent correspondre à des pratiques d'usages d'appareils électriques, elles peuvent au contraire apparaître comme des obstacles lorsqu'il existe plusieurs individus au sein du foyer ayant chacun leurs propres emplois du temps. Cette diversité des modes de vie de chacun peut aller jusqu'à contrarier l'usage d'un dispositif de gestion de la température de la maison comme nous l'apprenons pendant l'observation du foyer Madaire. Dans ce foyer, le thermostat apparaît comme un instrument trop rigide vis-à-vis des diverses configurations existantes comme le dit Béatrice : « il faudrait que le matin on parte tous à neuf heures, qu'on soit sûr que la maison soit vide et qu'elle se remplisse à dix-sept heures. Ce qui est pas le cas, puisqu'on est six et que les horaires sont tous différents ». Cette information révèle tout le poids de la diversité des habitudes existantes au sein du foyer sur l'usage d'instrument nécessitant une régularité pour fonctionner. Dans un autre foyer, composé de deux adultes et d'un enfant en bas âge, le thermostat ne se heurte pas à un quotidien où le temps s'écoule d'une manière davantage régulée. Grégoire et son épouse parviennent ainsi à programmer leur thermostat pour qu'il se mette en route à dix-neuf heures chaque soir de la semaine en dehors du weekend end. L'espace domestique apparaît ainsi comme un lieu où la notion de temps pourrait être régie selon le nombre d'occupants qui le compose. Cette observation renvoie à au principe physique de la relativité, entamé par Isaac Newton (1643-1727) et développé par

Albert Einstein (1879-1955), démontrant que le temps ne s'écoule pas de façon continu selon le point de vue d'où l'on se trouve. L'écoulement du temps peut varier et la notion de durée peut évoluer. Elie During¹⁶¹, maître de conférences en philosophie à Paris Ouest Nanterre, prolonge les théories d'Einstein et de Bergson pour discuter de deux conceptions différentes du rapport au temps en philosophie : « les visions perdurantistes et enduristes : ce sont là deux manières de comprendre ce que signifie être dans le temps, ou plus précisément persister au cours du temps. Car ce qui est au fond en jeu, c'est bien différentes manières d'identifier et de réidentifier des objets (quels qu'ils soient) au fil du temps. Endurer, c'est persister en existant d'une seule pièce à différents moments du temps ; perdurer, c'est persister en ayant des parties temporelles. » Ces deux conceptions s'opposent ainsi notamment à partir de l'idée d'un temps fragmenté ou continu. Nos observations semblent ainsi renforcer cette vision perdurantiste d'un temps domestique distribué ; par exemple selon le nombre d'occupant qui compose le foyer ou bien au niveau individuel, de par la diversité des tâches journalières qui peuvent revêtir une durée – subjective – plus ou moins longue. La distribution des tâches domestiques, organisées selon des routines, pourrait ainsi s'accompagner d'une distribution de la notion de l'écoulement de la durée du temps. En anticipant quelque peu la suite de notre itinéraire, il est possible d'interroger cette fragmentation du temps à partir des innovations de mesure des consommations des appareils électriques du domicile, les Box Energie. En effet, il est possible qu'une forme de découpage du temps puisse exister bien avant l'arrivée d'innovations technologiques visant à les modifier. Le temps et son emprise sur le déroulé du quotidien, pourrait apparaître comme une notion insoluble et qui échapperait *perpétuellement* à la mesure si l'on conçoit la durée comme étant distribuée plutôt qu'un temps *total* au déroulé identique.

¹⁶¹ Voir l'ouvrage d'Elie During *Bergson et Einstein, la querelle du temps*, PUF, 2011

c.2 Répartition des tâches domestiques

Les moments d'usage des appareils électriques peuvent être liés à une répartition des tâches domestiques. Dans notre corpus, cette répartition s'effectue au sujet de l'ordinateur fixe de la maison et de l'utilisation des appareils électroménagers. Le moment de la pratique dépend de la présence d'une personne du foyer à qui revient la tâche de mettre en route la machine à laver le linge par exemple. Cette configuration montre comment l'utilisation d'appareil électrique peut être réservée à certains membres du foyer dont l'emploi du temps va en déterminer la pratique. Tout se passe comme si certains objets électriques ne pouvaient être utilisés en dehors de périodes où sont présentes au domicile les individus en ayant la charge. Dans ce cas de figure, les rôles au sein de la famille semblent être tellement bien attribués qu'ils pourraient structurer l'organisation des usages dans le temps d'appareils électriques : « je dirais le lave-linge c'est plutôt quand ma femme est là. Donc, c'est soit le samedi, soit le lundi, elle ne travaille pas le lundi non plus ». Les propos de Guillaume montrent que la tâche ménagère de laver le linge est occupée par son épouse au point d'en faire une pratique calée sur la présence de Béatrice à la maison.

D'autres appareils comme l'ordinateur ou la machine à laver peuvent être utilisés par les enfants à des horaires spécifiques. Dans la famille Madaire, Guillaume nous raconte que son fils utilise ainsi l'ordinateur jusqu'à très tard dans la nuit et s'occupe avec son frère de faire ses lessives. Il y aurait comme un *décalage horaire* entre les usages des parents et des enfants des mêmes appareils électriques de la maison ; participant à des interactions renforçant les rôles de chacun. Ce *décalage horaire* peut-être un fait bien connu par des parents, habitués à des rythmes de vie quotidiens qui façonnent un certain équilibre dans la maison.

Ces répartitions des tâches domestiques peuvent être comprises comme des éléments structurant la vie quotidienne du foyer, bien avant l'arrivée d'innovations technologiques visant à les modifier, voire à les annuler en vue d'une amélioration des performances énergétiques de l'habitat. Les jeux de dépendance entre les personnes du foyer, comme la présence nécessaire de Béatrice dans notre illustration précédente, pourraient être menacés par une tentative d'insertion d'appareils de mesure des comportements, telles que les Box Energie que nous allons découvrir plus en détail par la suite.

c.3 Utilisations en fonction de la disposition des objets dans la maison

Les observations dans les foyers domestiques révèlent l'existence d'une forme de logique de répartition des objets dans l'espace qui pourrait reposer selon un mécanisme « d'objet chaud/froid » « d'objet montré/caché » identifié par une enquête réalisée par Dominique Desjeux, Sophie Taponier et Anne Monjaret (1998). Les résultats de cette enquête sur le thème du déménagement montrent que les objets domestiques peuvent subir des périodes de « refroidissement » avant l'étape qui consiste à s'en séparer. Nos interviewés nous font également part d'objets qu'ils conservent malgré leur dysfonctionnement ou en dépit de leur usage limité, voire inexistant. En dehors d'un agencement d'objets qui peut rester identique d'une maison à l'autre, l'existence d'objets « froids ou cachés » montre qu'ils n'ont pas le même statut dans tous les foyers. Par exemple, un enquêté ne s'est pas séparé de son magnétoscope malgré l'utilisation d'un lecteur DVD : « on lit des cassettes qu'on a encore là dans un placard ».

Cette diversité de configuration d'objets dans l'espace domestique m'amène à faire l'hypothèse d'un frein possible à leur mesure électrique. L'innovation de mesure de la consommation électrique demande une certaine régularité des pratiques pour en observer les variations et procéder à des comparaisons dans le temps. La mesure de la consommation électrique d'une télévision peut être contrariée par le fait qu'elle soit habituellement « cachée » dans le grenier en dehors des moments où elle est visionnée. Il en va de même pour une friteuse rangée dans un placard pour un gain de place et d'esthétique ou pour une console de jeux vidéo ; autant d'appareils électriques branchés occasionnellement à des moments imprévus. Un obstacle similaire semble apparaître également pour des objets qui circulent de prise en prise et n'ont pas de lieux fixes dans l'espace domestique. Pour des raisons techniques, l'objet électrique à mesurer doit être connecté à une prise du secteur de façon permanente pendant la période d'évaluation de sa consommation.

Au-delà de ces incompatibilités techniques, on peut s'interroger sur la possibilité de connaître la consommation électrique d'appareils qui n'ont pas d'existence propre au sein de l'habitat tout en conservant une forme d'usage chez les personnes interrogées. Par exemple, un couple de notre panel peut avoir recours à un chauffage électrique d'appoint depuis la naissance de leur enfant. Murielle et Jean nous expliquent qu'ils s'en servent pour chauffer temporairement la pièce lorsqu'ils donnent un bain à leur enfant. Une consommation électrique moins visible

pourrait exister à travers des objets électriques qui semblent en transit dans l'habitat et dont la mesure serait contrariée, voire négligée, oubliée. Il y aurait ainsi une part de consommation électrique qui échapperait à la mesure permise par l'innovation et qui viendrait contredire en quelque sorte le potentiel changement des modes de consommation.

Conclusion

Les points abordés dans cette deuxième partie permettent de mettre en perspective le sujet du calcul de la consommation électrique de ces objets avec un instrument de mesure. Comment rendre compatible la diversité des pratiques existantes et la régularité de la mesure ? Comment peut s'évaluer la notion de confort avec un instrument de mesure ? Jusqu'où peut-on demander aux consommateurs de se responsabiliser en matière de consommation énergétique ?

Nous avons vu que les objets domestiques pouvaient être investis de *préjugés électriques*. Par exemple, un appareil ayant sa place dans la maison depuis plus de vingt ans, faisant partie du décor, est considéré comme gourmand énergétiquement, autant que peut l'être un objet bruyant. L'âge avancé d'un objet serait associé à une consommation électrique considérable. Le degré d'ancienneté d'un appareil peut également être la cause de l'attachement d'un objet dont on ne souhaite pas se débarrasser. L'ensemble des croyances associées aux objets électriques formerait ainsi un système de pensée permettant aux individus de les situer, de les catégoriser bien avant l'arrivée d'une innovation comme la Box Energie dont l'usage pourrait remettre en cause ces croyances moins rationnelles que les calculs d'une machine mais non moins dépourvues de références pour l'action. Cette dernière étant également le fruit d'interactions entre les membres du foyer, venant structurer les rôles de chacun. Les usages d'appareils électriques semblent ainsi bien installés dans des formes de routines pouvant dépendre d'une séparation des tâches domestiques ou des caractéristiques des objets ; comme le lave-linge qui n'est pas mis en route à des heures où le calme est recherché. L'ensemble de ces logiques pourraient ainsi organiser un quotidien domestique qu'il serait potentiellement risqué pour une innovation comme les Box Energie de vouloir changer.

Itinéraire phase deux : l'innovation confrontée à son milieu de diffusion

Dans notre observation du parcours de l'innovation, nous arrivons à un moment décisif ou du moins à un carrefour. Après avoir affronté des obstacles de toutes sortes dans ses phases de conception et de gestation, l'innovation doit continuer son chemin au sein de mondes sociaux nouveaux auxquels elle n'a jamais été confrontée auparavant ; si ce n'est de loin, à travers les échos de mots incertains comme « consommateurs... », « vente ! », « vous pensez que ça va plaire aux clients ? », « est-ce que c'est dans leurs attentes ? », lorsqu'elle n'en était qu'au stade du projet. Désormais, accompagnée d'un chercheur et d'un thésard ou seule avec ce dernier, l'innovation va devoir rencontrer des hommes et des femmes dont les modes de vie bien inscrits ou en construction se mêlent à des croyances naissantes ou façonnées par le temps. Deux voies semblent possibles pour l'innovation : elle sera un succès ou un échec ; enfant prodige des concepteurs ou monstre à qui l'on ne trouve pas de place et que l'on relègue aux oubliettes.

L'habitat domestique et le lieu de vente vont être les deux espaces dans lesquelles seront plongée deux innovations. L'examen de l'installation et des tests subis par les box de mesure électrique précédera celui de l'arrivée d'offres commerciales « vertes ». Enfin, nous nous pencherons sur l'arrivée sur la toile Internet de réseaux sociaux liés à la consommation durable. Si les objets d'observation sont différents, il sera néanmoins question d'appliquer un même raisonnement dans la description et l'analyse de données qui permettent de constater à quel point la confrontation au milieu de diffusion peut continuer à façonner toute innovation ; qu'elle soit porteuse ou non de bonnes intentions pour la planète, qu'elle soit un produit « vert » ou un service « durable », l'innovation n'en demeure pas moins exposée à l'incertitude des comportements humains imprévisibles de par leur riche diversité, capable d'adaptation au changement par adoption ou rejet ; *la sélection sociale de l'innovation* en somme.

I. Accueil d'une innovation dans l'espace domestique : tester, c'est l'adopter ?

A) Les Box Energie rencontrent leurs testeurs : électrochoc des croyances

Cette partie décrit les représentations formulées par les testeurs après l'installation des box de mesure électrique dans leur habitation. A cette étape de l'itinéraire, les enquêtés ont pris connaissance de l'innovation, l'ont installée et l'ont utilisée ou ont essayé de s'en servir au moins une fois. Les données recueillies peuvent être analysées selon trois axes de lecture.

Dans un premier temps, les testeurs nous livrent leurs interprétations des informations transmises par les innovations Box Energie, révélant l'apparition de premières formes de contraintes. Ces dernières agissent sur trois niveaux selon qu'elles portent sur l'information diffusée par les Box Energie ou au possible détournement à des fins qui n'étaient sans doute pas prévues par les concepteurs. 1. L'interprétation des graphiques transmis par les Box Energie peut demander une forme de réflexivité des pratiques de consommation électrique n'étant pas toujours évidente. 2. Les testeurs évoquent par ailleurs un risque au niveau de l'éventuelle circulation des données de consommation électrique à l'intérieur ou à l'extérieur du foyer. L'innovation est associée à un instrument de surveillance et de contrôle de l'espace domestique et les informations récoltées par les Box Energie sont décrites comme une exposition de soi potentiellement dangereuse. 3. Les représentations recueillies auprès des testeurs montrent aussi que l'information en équivalent Co2 de la consommation électrique transmise par les Box Energie peut être entendue comme un « sujet à la mode ». Les testeurs évoquent une difficulté de situer cette information.

Les Box Energie vont subir un second électrochoc lorsqu'elles seront testées en pratique dans les foyers volontaires. Les contraintes matérielles pour la phase d'installation s'ajouteront à une répartition non homogène de l'utilisation de l'innovation, révélant ainsi les interactions existantes autour de la gestion des factures des consommations électriques. Le testeur apparaît ainsi comme étant le gestionnaire, pouvant chercher à mobiliser l'intérêt des membres de la famille vis-à-vis de la maîtrise des consommations.

a.1 Interprétation des données de consommation électrique

a.1.1 Voir et comprendre l'électricité ?

Quelques temps après notre première rencontre avec les testeurs des box énergie, nous les retrouvons pour savoir comment l'innovation avait été accueillie. Le laps de temps entre ces deux temps d'interview pouvait varier entre dix à quinze jours. Avant d'évoquer leurs impressions qui resteront dans leur ensemble non dépourvues de critiques empreintes de déception en tout genre, revenons un bref instant sur le fonctionnement de ces box énergie de façon à situer l'analyse qui s'en suivra.

Les deux modèles de box énergie testées par les douze foyers volontaires reposent sur un fonctionnement similaire. Le testeur branche les appareils de mesure à des objets dont la consommation électrique souhaite être calculée. Ce calcul s'effectue de telle sorte que chaque appareil de mesure transmet par ondes les données de consommation électriques centralisées à un ordinateur. C'est à partir de cet ordinateur que le testeur peut ouvrir un logiciel lui permettant de constater les dépenses énergétiques des objets reliés aux appareils de mesure. Ces données sont présentées sous la forme de courbes et de tableaux Microsoft Excel¹⁶². Prenons l'exemple d'un testeur souhaitant connaître la consommation électrique d'une lampe de son salon. Ce testeur doit brancher la prise de la lampe à un appareil de mesure, lui-même en connexion avec l'ordinateur qui centralise tous les objets à mesurer en plus de la lampe. Après un temps de calcul, le testeur est censé constater les courbes de consommation générées par l'utilisation de sa lampe.

Expliqué de la sorte, nous pourrions croire au *meilleur des mondes* et penser que le testeur va être capable de comprendre le *sens caché des choses* électriques de son domicile. La visualisation du courant électrique enfin possible ? Les interviews révèlent une réalité sans doute plus dure à entendre pour les concepteurs et diffuseurs de ce type d'innovation. Les données recueillies sur le terrain montrent que les testeurs ayant essayé d'utiliser les innovations de mesure rencontrent une série de contraintes dans l'interprétation des informations transmises par les Box Energie.

¹⁶² Voir annexe n°1 pour une illustration de ces courbes

Le manque de repère pour l'évaluation de l'information fournie par l'appareil de mesure est une première forme de problème que nous exposent les testeurs : « on n'a pas trop de référence. C'est-à-dire que mon four, il a consommé jusqu'à zéro virgule zéro cinq kilowatt. Est-ce que c'est beaucoup, est-ce que c'est pas beaucoup ».

Des contraintes d'ordre technique peuvent également venir contrarier la réflexion autour des données véhiculées par les Box Energie. Les graphiques de consommation peuvent avoir des défauts d'échelle ce qui demande au testeur une réflexion supplémentaire pour deviner de quel appareil il peut s'agir sur un point de la courbe.

Au-delà du défaut technique, qui pourrait être corrigé dans des versions améliorées de Box Energie, la phase d'interprétation demande nécessairement à l'utilisateur d'opérer à un retour réflexif sur ses pratiques quotidiennes de consommation électrique. Selon les testeurs interrogés, la visualisation d'une courbe de consommation ne suffit pas pour en saisir les résultantes. Lorsqu'apparaît un saut de courbe sur le graphique, toute une série d'interrogations peuvent surgir pour essayer de situer cette hausse dans les pratiques qui se sont écoulées pendant le temps de la mesure. Adossées aux éventuels dysfonctionnements techniques, ces interrogations semblent se charger d'une suspicion chez les testeurs pouvant au final remettre en cause les informations présentées sur les courbes. Comme le dit Grégoire à sa femme au sujet d'une courbe censée représenter la consommation électrique d'un aspirateur « ça me paraît pas très réaliste ! ». Tout se passe comme si la visualisation de l'électricité se faisait difficilement (Desjeux et al. 1996) même avec une telle innovation comme la Box Energie.

a.1.2 Des données de consommation électrique exposées à des risques selon les testeurs

Une autre réalité de terrain pourrait venir contrarier certains ingénieurs ou diffuseurs d'innovations de mesure des appareils électriques du domicile. Les testeurs interrogés évoquent l'éventuel détournement de la collecte des données des consommations électrique effectuée par les Box Energie. C'est le premier choc rencontré par les Box Energie au cours de notre parcours : l'apparition de possibles usages qui n'étaient sans doute pas prévus par les concepteurs des appareils de mesure.

Les Box Energie présentent la fonctionnalité de réaliser des comparaisons de consommations électriques entre plusieurs foyers domestiques. Un utilisateur peut se mesurer aux autres en se connectant au logiciel des Box Energie et situer sa consommation électrique vis-à-vis d'autres possesseurs d'appareils de calcul. Faute d'entretien auprès des concepteurs, on ne peut qu'imaginer les motifs qui justifient cette fonctionnalité. Il pourrait être question d'apporter aux utilisateurs des outils pour se repérer en s'évaluant par rapport aux autres. Cette fonctionnalité pourrait par ailleurs transformer la gestion des consommations électriques en challenges ludiques entre voisins ; et confier une dimension collective à la mesure énergétique allant jusqu'à créer une dynamique bienfaisante pour la protection de l'environnement.

La réalité que nous avons observée, telle qu'elle s'exprime à travers les projections des testeurs interrogés, révèle un tout autre aspect vis-à-vis de cette fonctionnalité. On note tout d'abord un manque d'intérêt exprimé par les testeurs « je me vois pas suivre la consommation électrique de quelqu'un que je ne connais pas. Je ne vois pas trop l'intérêt ». D'autres interviewés évoquent une faille dans le principe de comparaison entre différents foyers qui ne seraient pas équipés de la même manière (surface, système de chauffage, nombre de personnes au foyer par exemple). Enfin, la collecte et la comparaison des données de consommation électrique fait surgir le risque de diffusion des données dans l'exposition de soi aux autres :

Ça peut être intéressant de regarder. Maintenant, il faut faire gaffe avec qui tu partages ce genre d'infos, puisqu'il ne faut pas dire : «tiens, je vais suivre mes trucs parce que je suis parti en vacances ». Ça peut être dangereux. Donc, si tu consommes moins sur une période, ça veut dire que t'es pas là. Pour peu que t'ai donné l'adresse de là où tu habitais...

Pour ce testeur, le partage des données de consommation électrique pourrait porter atteinte à la sécurité de sa maison. Jérôme fait ensuite référence à un site Internet appelé pleaserobme.com¹⁶³ sur lequel sont prodigués des conseils en matière de prévention dans la pratique de diffusion d'informations personnelles sur le web. Le site met en garde les internautes à connaître les risques associés à la divulgation de ses activités, sur les réseaux sociaux tels que Facebook ou Twitter. Ces données pourraient être utilisées à des fins malveillantes par des individus informés des moments où un foyer est libre de ses occupants. Confrontée aux représentations des testeurs, la fonctionnalité de la Box Energie semble se charger d'un sentiment d'inquiétude lié à l'incertitude du cycle de vie des données de consommations électriques ainsi exposées aux autres. Cette observation montre comment les connaissances et croyances préexistantes peuvent déterminer l'appropriation de l'innovation. Interprétée comme une pratique à risque, en référence aux questions du respect de la vie privée sur Internet qui peuvent faire l'objet d'un intérêt auprès des individus, la circulation des informations électriques du domicile s'éloigne de ses logiques premières.

Dans le même ordre d'idées, un autre détournement des Box Energie peut apparaître. Selon les testeurs interviewés, la mise en visibilité sous la forme de graphiques par tranches horaires de la vie quotidienne du foyer domestique peut conduire les Box Energie à servir d'instruments de contrôle des activités des membres du foyer. Le détournement en outil de surveillance est ainsi évoqué par des testeurs ayant eu une utilisation des Box Energie. Par exemple, un père de famille nous apprend qu'il peut désormais savoir à quel moment sa fille regarde la télévision : « il y a un aspect un peu amusant mais quelque part, qui pourrait être détourné, sur la télé, de savoir quand elle fonctionne. On peut en déduire qui était là mais je ne flique pas mes enfants ». Il en va de même pour un homme déclarant, non sans humour, pouvoir savoir lorsque sa conjointe est au domicile :

Pour moi ça poserait peut-être un petit problème je dirais de confidentialité ou autre. On pourrait vraiment dire : « t'es rentré à telle heure ma chérie ? » (Rires). Donc je pense qu'y a un petit peu ce risque effectivement. On détermine facilement quand les personnes sont là ou pas.

¹⁶³ Traduction : « S'il vous plait, cambriolez-moi »

Si la surveillance de l'emploi du temps des personnes du foyer apparaît comme une fonctionnalité détournée dans les représentations recueillies, il est intéressant de prendre en compte les réactions associées à ces formulations. Tout se passe comme si les testeurs évoquant la possibilité d'un contrôle souhaitent s'en démarquer aussitôt : « c'est de l'espionnage ! c'est un peu honteux » juge un couple dont l'utilisation de la Box Energie a révélé la possibilité qu'une personne employée pour garder leur enfant regarde la télévision pendant ses heures de travail.

Les qualificatifs employés à cette fonction détournée, « espionnage, fliquer, risque et problème de confidentialité », semblent s'écarter de l'univers domestique. Lorsque l'on demande à ce couple s'ils ont informé la baby-sitter de l'existence de la Box Energie, leur réponse semble signifier une certaine volonté de se démarquer de tout contrôle potentiel : « je ne voudrais pas qu'elle croit qu'on l'épie. Non, on ne va pas commencer à jouer à ça. ».

Pour Emmanuel Kessous, la traduction des activités de consommation électrique sous la forme de courbes et de graphique et leurs éventuels détournements à des fins de contrôle se rapprochent des informations de numérotation fournies par les factures téléphoniques. Ces données présentées aux clients d'un opérateur de téléphonie pouvant mettre en œuvre une forme de contrôle entre parents et enfants par exemple au niveau des appels qui ont été émis. La fonction indirecte de contrôle pourrait également concerner les Box Energie : « si la motivation première à l'entrée de ces équipements, [ecobox¹⁶⁴] dans les foyers interrogés, demeure la maîtrise du budget, l'effet de réflexivité produit des externalités qui débordent le cadre de la gestion des relations avec le fournisseur d'énergie. La mise en forme en temps réel de la consommation d'énergie, et parfois par type d'usages, permet des effets de surveillance latérale et d'imputation de responsabilité individuelle¹⁶⁵ ».

Ce point nous apporte un éclairage supplémentaire sur l'effet de dépendance entre l'innovation et son milieu, l'espace domestique. Les représentations y existant semblent être capables de formater l'innovation en faisant des Box Energie un éventuel instrument de contrôle des membres du foyer.

¹⁶⁴ Emmanuel Kessous a choisi le terme « Ecobox » pour qualifier les innovations de mesure électrique du domicile qui sont analysées ici selon l'expression Box Energie que j'ai décidé d'employer depuis le début de la présente rédaction de la thèse. L'extrait de l'analyse apportée par Emmanuel Kessous repose sur les appareils de mesures qui nous intéressent dans la présente analyse.

¹⁶⁵ Emmanuel Kessous, 2010, p.36

a.1.3 Que faire du coût CO₂ d'une lampe ?

Les Box Energie possèdent la fonctionnalité de calculer l'équivalent en Co₂ de la consommation d'appareils électrique du foyer domestique. Selon le type de Box Energie, ces équivalents peuvent correspondre à un appareil en particulier et/ou à la consommation globale de la maison. Dès lors, il est intéressant d'observer comment ce type d'information est approprié par les utilisateurs : comment interprètent-ils les données en équivalent Co₂ des consommations électriques des appareils de leur maison ?

Les réactions des testeurs vis-à-vis d'une telle possibilité de calcul ne semblent pas dépasser le stade des critiques : « c'est un sujet à la mode », « c'est dans l'air du temps », « c'est du marketing ». Les enquêtés peuvent aussi rencontrer des difficultés au niveau de l'interprétation de la donnée Co₂ pour un appareil électrique : « vingt grammes de Co₂, est-ce que c'est beaucoup ? ». Les réactions semblent identiques à celles que les testeurs nous évoquaient précédemment au sujet de l'appréhension de la puissance en watts des appareils électriques mesurés par les Box Energie. Autrement dit, l'information en équivalent Co₂ ne semble pas s'insérer sans heurts dans les représentations existantes.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la réception de ce type de donnée à l'échelle microsociale dépend d'un cadre plus large où la question de l'empreinte carbone continue de se former. Le cadre macrosocial où sont fabriqués les débats sur le thème de l'environnement peut influencer la réception d'une information concernant l'empreinte carbone d'objets dans l'espace plus restreint de la maison. Parmi les testeurs interrogés, nous pouvons retrouver les traces des controverses climatiques diffusées auprès du grand public, comme par exemple le thème de la production d'électricité d'origine nucléaire :

On ne sait même pas quel est le courant derrière, et-ce que ça vient d'une centrale nucléaire ou est-ce que ça vient d'une éolienne ? Donc ça veut rien dire tout ça. Ça, pour moi, c'est bien, parce que c'est à la mode de mettre Co₂ partout, mais concrètement je ne vois pas l'intérêt.

Cette observation montre comment la réception d'une innovation à caractère environnemental peut se heurter aux représentations existantes au sein du foyer domestique, elles-mêmes dépendantes d'un cadre de formation plus large. La traduction en empreinte carbone de la consommation électrique réalisée par les Box Energie peut faire l'objet d'une résistance qui touche d'autres zones de consommation : « le Co₂ en général, c'est une donnée qui ne me

parle pas. Pas juste pour l'électricité, même pour les voitures ou quoi, je n'arrive pas à l'appréhender. Je la quantifie pas ». Par conséquent, parmi les testeurs interrogés, la variable économique semble conserver un poids déterminant dans les représentations face à la variable environnemental : « l'argent, c'est plus concret ».

b) Mesurer, Connaître, Changer ?

Les messages accompagnant la diffusion des Box Energie mettent en avant une possible réduction de l'empreinte carbone et une réduction des coûts générés par la consommation électrique du domicile. Par exemple, l'une des innovations qui a été observée et testée par les enquêtés décrit ainsi les avantages permis par la mesure : « l'économie la plus verte est celle que vous ne consommez pas (...) mettre un terme au gaspillage est la démarche la plus rapide et la plus efficace pour réduire l'empreinte écologiques et les émissions de Co2 (...) cela permet aux particuliers et aux entreprises de visualiser précisément leur consommation d'énergie et ils peuvent ainsi économiser entre 10% et 40% sur leur facture d'électricité ». Cette argumentation semble reposer sur une citation de Sir William Thomson, alias Lord Kelvin (1824-1907): « if you can not measure it, you can not improve it »¹⁶⁶. Dans cette optique, pour les concepteurs et diffuseurs des Box Energie, la connaissance des fluctuations des consommations électrique du domicile permet de modifier son comportement.

La mesure impliquerait une forme de connaissance propice au changement. Cette logique ne semble pas être capable de s'installer sans heurt parmi les représentations des testeurs. Ces derniers nous font part de leur raisonnement après coup, une fois les Box Energie utilisées. Le résultat du calcul opéré par les Box Energie peut sembler trop faible pour changer ses habitudes. Le coût économique généré par le fait de laisser un appareil électrique allumé peut se révéler peu conséquent pour les testeurs : « ça fait trente-sept centimes par jour, on ne saute pas au plafond / donc si j'éteins alors de deux heures du matin jusqu'à dix-huit heures le soir tous les jours, sauf le weekend, j'économise par année un euro et deux centime ». Les informations transmises par les Box Energie peuvent ainsi renforcer une

¹⁶⁶ Traduction en français : « si vous ne pouvez pas le mesurer, vous ne pouvez pas l'améliorer ». Lord Kelvin est un physicien britannique dont les recherches principales portaient sur la thermodynamique et la mesure de la température. Cette citation provient du site Internet <http://www.smartgridnews.com/artman> et est souvent utilisée par d'autres sites introduisant la technologie des compteurs intelligents. La citation de Lord Kelvin peut ainsi être appropriée pour mettre en avant les possibles avantages de la mesure des consommations électriques. Or, comme nous allons le voir, la connaissance n'implique pas toujours le changement ou l'amélioration en raison des contraintes pouvant peser sur les marges de manœuvres des consommateurs.

pratique existante au lieu de venir la modifier. Par exemple, la mise en veille d'appareil électrique apparaît comme une pratique dénuée d'intérêt dans la mesure où les économies financières générées semblent insuffisante :

Et finalement, si tu regardes la consommation d'une Livebox sur une journée, c'est pas grand-chose. Donc, les gens qui s'emmerdent à l'éteindre en disant que ça consomme de l'électricité, d'accord, ça peut se défendre, mais pas si tu regardes avec cet outil [Box Energie]

Dans cette optique la mesure entraîne une forme de connaissance n'apportant pas de changement de comportement mais au contraire un renforcement de ce dernier : « ça me confirme que je ne changerai rien », nous dit un autre testeur. Les équivalents monétaires des consommations électriques transmis par les Box Energie seraient ainsi appropriés pour se rassurer plus que pour changer.

Le changement de comportement peut également être freiné une fois la mesure d'un appareil électrique effectué à l'aide des Box Energie dans la mesure où les testeurs ont le sentiment de ne pas pouvoir agir davantage. Tout se passe comme si les enquêtés pouvaient avoir atteint une certaine limite en matière d'économie d'électricité dans leur espace domestique. Aller plus loin demanderait non seulement de changer des comportements liés à des usages bien installés et d'adopter de nouvelles pratiques qui, en plus d'être comprises comme relativement peu avantageuses en termes d'économies, pourraient créer des contraintes matérielles. C'est le cas par exemple d'un testeur qui a calculé le coût produit par le fait de laisser son ordinateur allumé mais qui nous dit ne pas être en mesure de le débrancher en dehors des périodes d'usages. La prise de l'ordinateur étant généralement située dans une zone peu accessible et l'usage fréquent de cet appareil électrique sont des éléments parmi d'autres qui apparaissent aux yeux des testeurs comme pouvant entraver le changement de comportement. De plus, les enquêtés peuvent émettre des réserves en matière d'économies liées aux usages d'appareils électriques, comme s'il existait une limite qu'ils ne se voyaient pas dépasser. Ils nous expliquent ainsi que la mesure effectuée par les Box Energie peut apporter une forme de connaissance mais ils imaginent difficilement pouvoir changer de comportement :

A terme une fois qu'on connaît nos trucs [nos dépenses générées par les appareils électriques allumés] soit on y peut quelque chose, soit on n'y peut rien, hein, de toute façon

En plus des contraintes matérielles que pourraient engendrer ce type de nouveau comportement, comme débrancher les appareils électriques en veille ou l'ordinateur, la limite reste difficilement franchissable sans venir amoindrir un certain niveau de confort acquis par les testeurs. Cette observation renvoie à l'analyse de Marie-Christine Zelem sur les dimensions symboliques des objets pouvant renvoyer à une certaine notion de confort façonne un certain niveau de vie auquel il n'est pas évident de renoncer : « l'homme attribue aux objets des fonctions symboliques (une voiture est un moyen de locomotion mais c'est aussi un signe de prestige ou d'autonomie). Se priver de, ou limiter les usages qu'il fait de ces objets, c'est perdre davantage que les finalités qui leur sont assignées (...) cette remarque vaut pour la notion de confort. L'automobile, le chauffage, l'éclairage renvoient à des systèmes techniques fiables, performants, efficaces et sans souci : ce qui caractérise la sphère du confort ».¹⁶⁷ La mesure des appareils électriques n'impliquerait pas de changement de comportement possible sans une forme de renoncement à un niveau de confort installé. Dans cette optique, l'innovation Box Energie vient se heurter à une dimension immatérielle venant caractériser des objets matériels en leur confiant un emballage symbolique difficile à recycler. C'est sans doute ce pas à franchir dans l'abandon d'un niveau de confort – tel qu'il est socialement et culturellement installé – qui pourrait notamment distinguer le degré d'engagement d'individus en matière d'environnement, comme l'écrit Marie-Christine Zelem : « faire des économies d'énergie revient à mettre en pratique et en quelque sorte afficher un comportement, un changement d'habitudes, qui visent à un objectif précis de réduction de ses consommations d'électricité. S'accompagnant de gestes faisant appel à une démarche volontaire, ce comportement tend à être perçu comme s'inscrivant non pas dans une logique citoyenne, mais selon deux catégories de logiques : une logique de type écologiste, qui renvoie au registre de l'idéologie, ou une logique purement économique, qui renvoie au registre de la pauvreté, soit au registre de l'avarice ».¹⁶⁸

Par conséquent, certains enquêtés ne projettent pas d'usage des Box Energie sur le long terme, dans la mesure où ces innovations leur apparaissent davantage comme des outils permettant d'établir un diagnostic des consommations électrique de leur domicile. Pour reprendre schématiquement leurs propos, on peut dire qu'il ne leur semble pas nécessaire de continuer

¹⁶⁷ Marie-Christine Zelem (2010) p.55

¹⁶⁸ Ibid p.57

les mesures une fois ces dernières réalisées, une fois les calculs effectués et la connaissance acquise :

Donc non, moi, je trouve ça très bien. Après, sur le long terme, je suis pas sûre qu'on s'en serve des mois. C'est bien pour faire un peu un état des lieux. Donc, je peux imaginer louer un truc pendant un mois et puis, on regarde tout ce qui se passe. Après, pour faire ça sur des années, non, on se lasse.

Ce point renvoie à l'analyse de Marie-Christine Zelem (2010) au sujet des freins possibles aux changements de comportements via la diffusion d'informations adressées à des consommateurs non dépourvus de valeurs et de pratiques bien ancrées : « informer n'est pas savoir parce que l'unité d'information ne se transforme en unité de sens que lorsque le récepteur la comprend, dans un contexte donné, et qu'elle n'entre pas en conflit avec son habitus et ses valeurs. Informer pour promouvoir des gestes plus économes en énergie requiert de mettre en place un véritable dispositif marketing : il s'agit de "vendre" les enjeux des économies d'énergie et les manières d'y parvenir, comme on vanterait les mérites d'un nouveau produit »¹⁶⁹.

c) Projections d'innovations

Les testeurs nous font également part d'innovations qu'ils imaginent à partir des caractéristiques et des contraintes des Box Energie utilisées en phase de test. Le profil des enquêtés explique sans doute leur aisance à comparer les Box Energie qu'ils ont testé avec des produits existants sur le marché qui leur semblent similaires ou se rapprochant des innovations qu'ils ont essayé. Ces informations sont intéressantes à prendre en compte pour comprendre les associations d'idées en matière d'innovations imaginées, de façon à situer davantage la place occupée par les Box Energie parmi les croyances. Ainsi, les scénaris ou idées recueillies en disent un peu plus sur la place occupée par les Box Energie au sein des imaginaires existants en matière d'innovation.

Parmi les innovations qu'ils estiment proches des Box Energie, on peut recenser un simulateur de présence, une box de mesure de la consommation de gaz et d'eau proposée par GDF Suez, un interrupteur portable, un appareil de mesure de la consommation électrique, un

¹⁶⁹ Zelem *op. cit.* p.279

délesteur. Ces différents appareils ont parfois fait l'objet d'un achat de la part d'enquêté. C'est le cas par exemple de Murielle qui s'est procuré un appareil de mesure de la consommation électrique. Ce calculateur se branche à un appareil électrique de la maison afin d'en mesurer la consommation.

Si l'on s'attarde sur le cas de notre interviewée, il est intéressant de noter que Murielle s'est équipée d'un tel outil afin de régler un léger différend avec son fournisseur d'électricité. Murielle nous raconte qu'EDF l'avait contactée pour la prévenir d'éventuelles « fuites électriques » se produisant dans son espace domestique. Murielle nous explique que l'achat de l'appareil de mesure intervient pour évaluer la nature du problème puisqu'elle n'envisageait pas de faire appel à EDF pour trouver une solution : « je ne pouvais pas compter sur eux ». Toutefois, son témoignage nous apprend par la suite que cet appareil ne l'avait pas « convaincu ». Cette information nous livre l'un des éléments déclencheurs dans l'acquisition d'un tel appareil, proche des Box Energie testée selon notre enquêtée. Un dysfonctionnement du système électrique domestique peut amener une personne à effectuer des tests et des calculs de la consommation électrique du domicile. On peut faire l'hypothèse qu'une absence de problème ne demande pas de procéder à une telle mesure.

Les testeurs nous livrent ensuite des projections d'innovations possibles, qui semblent décrire un univers à priori enchanté, évoquant des techniques liées à la domotique. Ces innovations imaginées, comme le cas présenté ci-dessous, semblent prolonger les capacités techniques des Box Energie testées. Il s'agit par exemple du contrôle à distance du système électrique du domicile qui intéresse Francis :

Alors, le truc, le nec plus ultra, c'est le jour où on pourra dire : « ah ben ouais, ben, j'ai laissé la télé allumée, switch off. » [je l'éteins à distance] C'est pas aussi simple que ça, il faut quand même avoir des relais qui permettent de couper le courant sinon ça ne marche pas. La domotique, aujourd'hui, si t'as pas d'équipement branché, y'a rien qui fonctionne. Donc, il ne suffit pas d'acheter l'application, il faut surtout avoir le nécessaire. (Francis)

La Box Energie qu'il a testée ne permettait pas cette fonctionnalité tandis que d'autres testeurs avaient essayé d'allumer ou de couper les interrupteurs de leurs domiciles à distance à l'aide d'une autre Box Energie. Les essais n'avaient pas toujours été fructueux dans la mesure où la Box Energie n'était pas connectée ou présentait des défauts. Autrement dit, comme le dit Francis, les fonctionnalités de type domotique demandent une forme d'ajustement du système

électrique existant, passant par une mise à niveau et des investissements pour que cela fonctionne.

Ainsi, les projections d'innovations évoquées par nos testeurs semblent s'accompagner d'une forme de réalisme venant les atténuer, comme si les connaissances en matière de nouvelles technologies des testeurs les amenaient constater que l'état actuel des avancées technologiques ne permettait pas de répondre à leurs attentes. Il y aurait comme un sentiment d'insatisfaction latent chez des individus se situant au début de la « courbe des innovateurs » en faisant référence aux travaux d'Everett Rogers. Si l'on considère les testeurs de notre panel comme des « early adopters », on peut constater que la description faite par Rogers de cette catégorie d'individus censés être plus ouverts au changement et au progrès de la science pourrait s'exprimer dans un sens moins enchanté et qui se voudrait davantage réaliste. Nous avons précédemment vu que l'imaginaire associé aux innovations peut se séparer selon qu'ils soient porteurs d'enchantement ou de pessimisme, comme le montre Dominique Desjeux.¹⁷⁰ Tout se passe comme si le niveau de connaissances de l'enquêté pouvait provoquer une forme de lucidité en matière d'évolution des technologies. « Il ne suffit pas d'acheter l'application, il faut surtout avoir le nécessaire » nous dit Francis, comme s'il exprimait par la même occasion ce degré de lucidité qui accompagnerait l'innovation d'un imaginaire moins enchanté. A propos des différents degrés d'expression de la lucidité, Desjeux nous apprend qu'elle peut s'accompagner d'une forme de pessimisme non moins réaliste face à l'enchantement : « le pessimisme relève aussi d'un autre fantasme, celui de la lucidité sur soi, celui de la maîtrise, qu'on ne se laisse pas berner par la nouveauté, alors que la seule lucidité possible est peut-être celle de savoir qu'on ne peut pas être lucide ! ». ¹⁷¹ N'ayant néanmoins pas assez de données pour approfondir les propos de Francis, nous ne pouvons faire qu'une hypothèse sur le type d'imaginaire et sur son degré de lucidité conjointement projetés sur l'innovation évoquée.

¹⁷⁰ Dominique Desjeux (2004) p.74

¹⁷¹ Ibid. p.81

En examinant de plus près les projections des testeurs, un second scénario est proposé au sujet de la gestion du mode veille des appareils électriques, et plus particulièrement de la connexion Wifi d'une box Internet :

C'est dommage qu'on ne propose pas des programmations de veille du wifi. C'est-à-dire, le wifi, moi je pourrais très bien le couper d'une heure du matin sept heures. On économise de la consommation de wifi. On dort, on n'a pas besoin d'Internet ou de la télé, y'a personne. Par contre, il faut que le téléphone continue à marcher.

La connexion wifi apparaît comme moins importante que la ligne téléphonique qui doit rester brancher pour Grégoire. Tout se passe comme si des appareils électriques étaient considérés comme devant restés branchés au secteur plus que d'autres. L'extrait d'entretien « on dort, on n'a pas besoin d'Internet » peut sous-entendre que certains objets peuvent être temporairement débranchés le temps qu'une personne est elle-même en veille ; tandis que d'autres objets apparaissent comme devant rester toujours connectés à l'électricité, comme le téléphone.

Au moment où la période du test des Box Energie se termine, nous avons demandé aux enquêtés de nous livrer leur impression finale au sujet de ces appareils. Selon les qualificatifs employés par les testeurs, le Box Energie apparaissent comme des objets réservés à des spécialistes, amateurs de nouvelles technologies et sachant quelque peu bricoler, tout en attribuant à ces appareils une dimension ludique :

« gadget / c'est vraiment si on veut s'amuser / c'est rigolo / approche technophile, je vais pas dire geek mais pour le grand public, est-ce qu'ils vont comprendre ce qu'ils font ? /, ça a pas l'air compliqué, un petit peu moins intuitif, c'est sympa / ça peut apporter effectivement un gain à terme / y a des trucs auxquels ça sert à rien / je verrais plus ça orienté vers des gens un peu bricoleurs quand même. Ou alors, des gens qui sont pas bricoleurs, mais un électricien peut leur faire l'installation facile ».

B) Les Box Energies testées en pratique

b.1 Le branchement des Box Energie : entre compétences et prises de risque

Parmi les douze foyers qui ont participé à notre expérimentation, j'ai pu observer cinq situations de tentatives d'installation des Box Energie dont une qui s'est terminée par un échec provisoire dans la mesure où la durée exigée pour la mise en route du dispositif dépassait le temps disponible de l'enquête. Dans la pratique, l'installation des Box Energie demande en effet d'avoir au moins une heure devant soi et le testeur doit s'armer d'une certaine patience s'il veut procéder à cette étape jusqu'au bout. L'installation de l'innovation implique aussi des compétences en matière informatique non négligeable ainsi qu'une certaine appréhension du courant électrique au moment de la manipulation des appareils de mesure. En effet, le testeur doit paramétrer le logiciel de calcul et relier les appareils qu'il souhaite évaluer à la Box Energie elle-même devant être connectée au compteur électrique du domicile dans certains cas.

Pour illustrer ce besoin de compétence, nous pouvons relater la manière dont Hervé, l'un des testeurs de notre panel, a procédé. La tentative d'installation de la Box Energie que nous lui avons prêtée pour l'expérience a lieu après un entretien d'une heure trente. Malgré l'heure avancée de la soirée, Hervé décide de procéder à la mise en route de sa Box Energie et je m'aperçois pour la première fois à quel point la part de savoir-faire semble déterminante pour y arriver. Assisté de son fils, Hervé commence donc la procédure en m'informant qu'il allait respecter des consignes de sécurité qu'il me semblait connaître parfaitement. Comme je l'apprends par la suite, Hervé est notamment employé chez France Telecom comme expert en manipulation du courant électrique. : « ça, c'est le métier de téléphoniste, ça ! » et son fils poursuivant : « ça, c'est son boulot, hein ! » L'installation a lieu au sous-sol de la maison d'Hervé où tout un autre monde avait l'air de prendre place. A côté d'un bureau équipé en matériel informatique a été aménagée une pièce dans laquelle je pouvais observer une accumulation de technologie comme un répartiteur électrique, un système d'alarme inventé par Hervé fonctionnant à partir d'une webcam et d'un ordinateur fixe, une zone de travail où des soudures n'étaient pas achevées près de carte mère et autres puces électroniques en tout genre. Mon niveau de connaissance en la matière étant plus ou moins rudimentaire, j'interprétais cette pièce comme la caverne de l'homme des Temps Moderne, dont les précieux objets n'étaient pas faits d'or mais de fils électriques et d'inventivité.

Je n'étais plus en position de poser les questions, Hervé dirigeait désormais l'entretien et je suivais comme je pouvais les gestes qu'il adoptait pour installer la Box Energie. Après un laps de temps d'observation de la zone de son compteur électrique, Hervé s'aperçoit qu'il va manquer de place. Il s'en suit une série de tentatives qui l'amènent à dévisser une partie du disjoncteur avant de couper le courant nous plongeant dans l'obscurité la plus complète jusqu'à ce qu'Hervé revienne quelques secondes plus tard un néon à la main, alimenté par un onduleur. Le compteur mis à nu, on s'aperçoit de la multitude de branchements qu'Hervé a installé dans son domicile. Je ne compte plus les fils de toutes les couleurs qui partent dans plusieurs directions. « Tu sais, je vois pas un particulier faire ça, quand même » me dit Hervé en m'expliquant quels fils électriques étaient potentiellement dangereux : « le bleu, normalement il est pas dangereux. Mais le rouge, oui, il est dangereux. Comme on utilise la consommation de chaque côté, y a pas vraiment de danger à les couper ». Si Hervé me semble être sûr de lui, je ne suis pas vraiment rassuré à la vue de tous ces fils électriques : « là, vous avez coupé le courant avant de faire cette manipulation ? - Non. » Et son fils de poursuivre : « il pourrait le couper quand même. Allez, coupe, papa ! ». Finalement, je n'étais peut-être pas le seul à être inquiet dans la pièce. Hervé me fait ensuite remarquer, comme la plupart des enquêtés, qu'il lui faut accéder à une partie du compteur réservée aux agents employé par EDF. Il s'agit de la zone inférieure des compteurs électriques dont l'accès est protégé par un fil de plomb qui est censé garantir à EDF qu'il n'y a eu aucune manipulation interdite de l'objet. Or l'installation de la Box Energie demande de contourner la règle, comme le fait Hervé : « il faut que je prenne là où j'ai pas accès. Parce que ça c'est plombé. Je n'ai pas le droit d'enlever ça. On va quand même le faire ».

Ce point renvoie aux formes de « bricolages » (De Certeau ; 1990) que peut rencontrer toute innovation qui cherche à s'insérer dans un espace qui lui était alors inconnu. De plus, l'étape du branchement des Box Energie semble faire émerger une certaine distinction entre les testeurs au niveau de leurs compétences et de leurs connaissances en matière d'électricité. Comme l'ont montré des chercheurs, les objets électriques peuvent être approprié par des individus dans l'optique de se valoriser : « la présentation de soi passe aussi par la mise en scène de ses capacités de "bricoleur" ».¹⁷²

¹⁷² Dominique Desjeux, Cécile Berthier, Sophie Jarrafoux, Isabelle Orhant, Sophie Taponier (1996), p.69

Aussi, la nécessaire étape d'apprentissage vécue par Hervé peut être analysée comme faisant partie des sept niveaux de contraintes liées au processus d'innovation comme l'explique Dominique Desjeux (2010). Ces contraintes peuvent se regrouper selon trois axes partant des contraintes matérielles, liées au temps à l'espace et au budget requis pour que l'innovation soit acceptée, jusqu'aux contraintes sociales et symboliques. Ainsi, à côté des normes structurant les groupes, comme par exemple ce qui est permis ou interdit, et de la charge mentale accompagnant l'innovation, il peut exister une forme de contrainte associée à l'apprentissage, faisant intervenir un niveau de compétence particulier pour que l'innovation puisse fonctionner. Cette capacité – dans le sens d'un savoir-faire acquis par l'expérience et la connaissance permettant l'action – du consommateur final peut ainsi influencer le parcours de l'innovation. Dans cette optique, ce niveau de contrainte exprime un moment clef du parcours de l'innovation cherchant à s'installer dans le panorama des pratiques des utilisateurs finaux. Enfin, le troisième axe de contrainte réside sur un plan symbolique. Selon Desjeux, (ibid), l'innovation doit également prendre en compte les nécessaires jeux identitaires composant la diversité des genres, des sexes, des classes d'âge ou des professions pouvant déterminer la bonne insertion d'un nouvel usage ou d'un nouveau produit et service.

b.2 Quels appareils électriques mesurés pour quelles révélations ?

Après une étape préliminaire qui consiste à lire le manuel d'installation des Box Energie, étape qui peut être négligée par certains enquêtés qui n'ont pas l'habitude d'y faire appel, les testeurs en viennent à choisir les objets électriques qu'ils vont essayer de mesurer.

b.2.1 Les investigations commencent dans la pièce du salon...

On peut tout d'abord noter que la zone de l'espace domestique où les testeurs souhaitent effectuer les mesures reste la pièce du salon. Nous avons vu précédemment que cette partie de la maison pouvait être désignée par les enquêtés comme un endroit où la consommation électrique semblait la plus importante : « dans le salon, où y a plein d'appareils en veille. » Un autre facteur explique la raison pour laquelle la pièce du salon a été choisie pour effectuer les mesures. L'une des Box Energie demande de respecter une distance entre les objets électriques à mesurer pour fonctionner. Cette contrainte matérielle, respecter une distance de huit mètres maximum entre les objets électriques à mesurer et la Box Energie, peut aussi

expliquer ce choix. Par exemple, un testeur souhaitait mesurer la consommation électrique de son lave-linge situé dans sa salle de bain. La distance trop éloignée entre le capteur et la Box Energie l'a conduit à effectuer des branchements dans son salon et sa salle à manger. Aussi, l'ordinateur familial se situant généralement dans le salon dans les foyers où nous avons menés nos observations, les testeurs ont parfois été contraints de procéder à des mesures d'autres objets électriques se situant dans cette pièce ou à ses alentours.

Ce point est important car l'on pourrait penser que ces caractéristiques techniques ont pu produire des biais dans la phase du test des Box Energie. Il n'en demeure pas moins que la zone géographique de l'espace domestique où l'activité en matière d'usages d'appareils électriques reste parmi la plus élevée est selon notre observation la pièce du salon. Les recherches effectuées par Desjeux et al (1996) montrent que cette pièce de la maison fait partie d'un top trois avec la salle de bains et la cuisine. De plus, nous faisons l'hypothèse qu'au cas où les testeurs avaient eu la capacité de mesurer des appareils situés à des endroits plus éloignés, les contraintes d'usage et les actions pour les dépasser auraient été similaires ; il en va de même pour les interactions entre membres du foyer produites par l'arrivée de l'innovation. De plus, dans notre analyse, nous ne cherchons pas à porter de jugement sur les capacités techniques des Box Energie mais à observer au mieux les pratiques, après avoir auparavant examiné les représentations qui les entourent et qui les font nécessairement vivre ou disparaître une fois arrivée au foyer.

Les appareils électriques choisis pour les testeurs pour effectuer des mesures sont principalement les suivants :

- Appareils hi-tech (téléviseur, ordinateur, LiveBox)
- Lampes
- Baby phone
 - Dans ce cas, les testeurs ont choisi cet appareil pour avoir une référence d'un appareil qu'ils estiment peu consommateur avant le début du test, afin de comparer les appareils entre eux. Nous avons précédemment vu que certains enquêtés pouvaient se représenter la consommation électrique d'un appareil en fonction de ce qu'il contenait. Les appareils décrits comme « vides » étaient associés à une consommation électrique inférieure que les autres. Le baby-phone était notamment cité en comparaison avec un ordinateur et une box Internet qui « réfléchissent ».

- Prises multi appareils : fer à repasser, aspirateur, chargeur téléphone
- Lave-vaisselle
- Réfrigérateurs

Ces choix peuvent être interprétés comme des formes de stratégies mises en œuvre par les testeurs. Ces derniers peuvent dans un premier temps chercher des emplacements par « facilité » d'installation. Il s'agit dans ce cas de sélectionner des appareils électriques dont la prise n'est pas difficile d'accès. Par exemple, le branchement d'un capteur à une machine-à-laver pouvait être contraignant de par le manque d'espace prévu à cet effet. Cette contrainte pouvait être renforcée pour l'une des Box Energie dont la fabrication et la commercialisation localisées en Grande-Bretagne imposaient aux testeurs de s'équiper d'un adaptateur pour effectuer le branchement sans causer de court-circuit. Comme nous l'avons vu précédemment, il s'agissait d'une phase nécessaire « d'adaptation » de l'innovation à son contexte de réception (Akrich ; 1998).

b.2.2 ... et vont rencontrer les croyances

Les testeurs prennent aussi leur décision de mesurer des appareils électriques dont la consommation leur semble « significative » à priori. Dans ce cas, le poids des représentations pouvait déterminer la pratique et le choix de mesurer tel objet au lieu d'un autre. Nous avons préalablement examiné les représentations associées aux objets électriques dont le degré d'ancienneté, le niveau de bruit, les caractéristiques techniques ou la chaleur véhiculée pouvaient générer des croyances en termes d'énergie dépensée pour leur fonctionnement. Les appareils électriques décrits comme étant plus consommateurs d'énergie que les autres pouvaient être choisis en premier pour effectuer les mesures. Une hypothèse serait d'interpréter ces choix comme un test des croyances. Les enquêtés décideraient de brancher tels appareils dans l'optique d'évaluer les représentations qu'ils ont pu accumuler à leur égard.

b.2.3 ... pour quantifier ou pour accuser ?

Le choix de relier la Box Energie à un appareil électrique de la maison peut également correspondre à une volonté de comprendre l'augmentation de la facture d'électricité, faisant émerger par la même occasion une forme d'interaction autour des dépenses générées. C'est le cas par exemple d'un couple. Murielle souhaite effectuer une mesure de la consommation de l'ordinateur principalement utilisé par Jean, désigné comme le responsable de la hausse de la facture :

Jean : C'est madame, c'est pour répondre à des accusations graves qu'elle a proféré contre moi (Rires).

Murielle: C'est pour mettre juste le PC, c'est ça ? D'accord, t'as choisi le PC pour qu'on puisse euh, le...

Jean : C'est toi qui as dit c'est le PC, c'est le PC.

Murielle: Mais oui, mais je confirme

Dans ce cas, la pratique du branchement des Box Energie semble intervenir au cœur des relations qui caractérisent parfois la vie du quotidien au sein d'un couple. Des chercheurs ont montré en quoi la facture d'électricité pouvait faire l'objet de conflit au sein d'une famille. Ces travaux apportent néanmoins une nuance qui nous semble déterminante pour la bonne insertion – ou l'échec – d'une innovation comme la Box Energie. En effet, si la facture d'électricité peut s'imprégner d'une dimension presque « magique » de part « l'angoisse et le sentiment de culpabilité » qu'elle peut produire chez les habitants d'un foyer, pouvant entrer en conflit léger, il est rare que ces formes d'accusations s'accompagnent de certitude : « cependant, la conflictualité de la facture apparaîtrait être atténuée par la faible lisibilité de cette dernière. Il semble, en effet, que les personnes que nous avons rencontrées aient du mal à associer le montant inscrit au bas de la "note" à leurs pratiques quotidiennes de consommation (...) elles éprouvent donc une certaine difficulté à identifier un coupable à la maison » ¹⁷³ . Le cas de ce couple illustre une situation où le choix de connecter la Box Energie à l'ordinateur pourrait amoindrir le degré d'incertitude et le coupable serait ainsi démasqué, chiffres, courbes et graphiques à l'appui.

¹⁷³ Dominique Desjeux et al (1996) p.109

b.3 L'usage des Box Energie comme révélateur d'interactions existantes dans le foyer

L'utilisation des Box Energie de mesure implique le plus souvent une seule personne au sein du foyer domestique composé de plusieurs individus ou d'un couple avec enfants. Trois raisons pourraient expliquer l'absence d'utilisation des Box Energie par les autres membres du foyer. Dans un premier temps, l'utilisation de ces innovations peut dépendre du degré de motivation pour participer au test. La décision de faire partie des volontaires pour essayer les Box Energie peut parfois revenir à une seule personne du foyer qui n'a pas consulté l'avis des autres membres du foyer, ces derniers montrant un faible intérêt vis-à-vis de l'arrivée des Box Energie dans leur domicile. Dans ce cas, les conjoint(es) et enfants n'auront aucun usage des Box Energie. Dans un second temps, l'utilisation des Box Energie peut demander une certaine compétence en informatique qui n'est pas à la portée de tous. Nous avons précédemment vu qu'un certain niveau de compétence en électricité pouvait intervenir dès la phase d'installation des Box Energie et semble ainsi se poursuivre au moment de leurs tentatives d'usage. Enfin, l'utilisation de ces Box Energie demande aux testeurs d'avoir accès à un ordinateur dont l'usage peut être habituellement réservé à une seule personne de l'espace domestique. Les usages ou tentatives d'usages de ces innovations semblent ainsi faire émerger des logiques préexistantes liées aux usages des appareils électriques.

Ces rapports aux objets et entre membres du foyer peuvent dès lors avoir un impact sur l'insertion d'une innovation. Par ailleurs, cette partie illustre bien comment la méthode employée pour le recueil des données permet de récolter des informations qui dépassent l'utilisation de l'innovation. Cette dernière n'est pas observée isolément des autres objets de la maison concourant à son bon fonctionnement ou à son éventuel échec. Autrement dit, les observations suivantes pourraient sans doute exister dans d'autres situations où il serait question d'examiner l'arrivée d'innovations telles que les Box Energie faisant l'objet de cette présente monographie. Les caractéristiques techniques de ces Box Energie font certes émerger des contraintes matérielles propres aux versions des innovations observées mais leur fonctionnement peut également dépendre de contraintes sociales liées aux interactions existantes au sein du foyer.

b.3.1 Le testeur, c'est le payeur

Le souhait d'être volontaire pour participer à un test d'innovations telles que les Box Energie peut relever d'un choix isolé de la part d'un individu habitant avec d'autres personnes. Dans ce cas, on peut observer une forme de désintérêt de la part des autres membres du foyer vis-à-vis de l'appareil de mesure des consommations électrique. Par exemple, au début de sa période d'expérimentation, Murielle avait cherché à convaincre ses enfants d'utiliser la Box Energie, en leur faisant une démonstration. : « par contre, les enfants, ça les a pas intéressé de regarder. Ils ont regardé ça vite fait ». Aucun enfant habitant dans les foyers où nous avons mené nos observations n'a essayé d'utiliser la Box Energie. La vaine tentative de cette mère de famille peut être interprétée comme un échec, dans « l'intéressement » (Akrich, Callon, Latour ; 1988) à l'innovation Box Energie. Cette démonstration de l'innovation aux enfants peut également être comprise comme un moyen de reproduire l'autorité parentale. On pourrait faire l'hypothèse qu'en montrant à ses enfants les représentations graphiques des consommations électriques, Murielle s'imposerait comme l'autorité légitime en matière de gestion du budget de la famille. L'extrait suivant pourrait confirmer cette hypothèse :

Ah oui, la famille... rien ! Les enfants, ça les a pas alertés sur quoi que ce soit, enfin, pas plus que ça. Faut vraiment que je leur montre (...) .Ben, par exemple, je leur ai dit, l'iPhone j'éteins. [Murielle coupe l'alimentation du chargeur de l'iPhone via la Box Energie]. Vous vous en servez pas, j'en ai pas besoin. Ils m'ont dit oui, t'as raison, on n'en a pas besoin.

La réponse des enfants de Murielle semble indiquer une acceptation des règles imposées par leur mère. Néanmoins, le peu d'intérêt de ses enfants peut également être interprété comme une stratégie de leur part. Ce jeu autour du prix de l'électricité domestique est décrit par le phénomène de « guerre des boutons » par Dominique Desjeux et al : « la régulation de la consommation d'énergie dépasse le problème de l'autorité ou de la légitimité parentale et envoie à un rapport de pouvoir. Il semble se jouer (...) sur la maîtrise d'une double zone d'incertitude [les auteurs renvoient au concept de Michel Crozier]. D'un côté, ce sont les parents qui contrôlent les finances et donc les sources de revenu des adolescents, comme le dit un père de famille : 'c'est nous qui détenons les cordons de la bourse''. Mais de l'autre, ils ne peuvent pas contrôler la consommation de façon continue sous peine de créer une tension telle que cela provoquerait une crise de la part des adolescents».¹⁷⁴

¹⁷⁴ Ibid p.108

Dans cette optique, le testeur des Box Energie apparaît dans nos observations comme étant le payeur des factures électriques. Les enfants ne participant pas au paiement de la facture électrique, leur faible intérêt à en mesurer les évolutions s'exprime peut être à travers leur non utilisation des Box Energie. Il arrive ainsi que la gestion des factures d'électricité revient à un seul parent, en l'occurrence celui qui a cherché à participer à l'expérimentation :

Je leur ai expliqué à quoi ça pouvait servir. Mon épouse m'a dit « ah oui, oui, c'est bien », mais bon, comme c'est moi qui paie la facture d'électricité, elle s'inquiète pas trop. (Francis)

En quelque sorte, les Box Energie viennent matérialiser la position sociale de Francis à l'échelle de son habitat. Ces Box Energie seraient un moyen d'exprimer concrètement son autorité auprès des enfants. En revenant sur le phénomène de « guerre des boutons » observé ci-dessus, on peut faire l'hypothèse que les Box Energie viendraient modifier les règles du jeu dans la mesure où elles pourraient permettre un contrôle des consommations électriques du domicile. Plus nous avançons dans notre analyse, plus cette dimension de surveillance sans doute non prévue par les concepteurs semble profiler les Box Energie au point peut être d'expliquer leur échec. Associée dans les croyances des testeurs comme un outil de surveillance (tel que nous l'avons vu dans le chapitre précédent), installée au risque de désigner un coupable, (vu dans la précédente partie), la Box Energie semble au final menacer l'équilibre – non moins conflictuel – social de l'espace domestique. La « guerre des boutons » serait déclarée et remportée dès son éclatement par le(s) parent(s) armé(s) d'une technique de mesure de la consommation électrique.

b.3.2 Usage réservé, statut privilégié ?

L'usage de l'ordinateur du foyer peut-être réservé à un seul membre, comme cela semble être le cas dans les couples Fernandez et Madaire. Nous avons préalablement vu comment des objets domestiques pouvaient ainsi être utilisés par certains membres du foyer à travers des formes de séparation des tâches ou selon des tranches horaires spécifiques. L'utilisation des Box Energie peut ainsi dépendre de ces configurations dans la mesure où il est nécessaire d'avoir accès à l'ordinateur familial pour gérer le logiciel faisant fonctionner ces Box Energie. Ainsi, l'épouse de Grégoire nous dira qu'elle n'a que très peu testé les Box Energie : « il a fait joujou tout seul ». Cette dernière n'ayant pas accès à l'ordinateur, le sien étant en panne, elle ne s'est pas connectée au logiciel de gestion des données de consommation électrique. Notons au passage que cela renforce la séparation des tâches domestique, comme nous pouvons le constater dans les extraits suivants. Cette séparation s'exprime de façon plus prégnante dans un couple où Murielle en vient à nous dire qu'elle n'a pas utilisée la Box Energie car elle devait s'occuper de leur enfant, en plus d'un accès à l'ordinateur davantage réservé à son mari : « je fais ce que je veux avec, mais c'est vrai que le sien... oui c'est son PC ». L'extrait d'entretien se poursuit à travers cet échange au sein du couple :

Murielle. : Moi je n'ai pas, pas trop joué avec ouais. ben en fait, je suis plutôt je vais lui dire, voilà, est-ce que tu peux tester le PC, est-ce que tu peux tester machin, montre moi la courbe

Jean : C'est son côté chef.

Murielle : C'est le boulot j'y peux rien. C'est comme ça. Ben ouais, moi je m'occupe du gosse, tout ça machin, ou je regarde la télé, (Rires). Et après, une fois que c'est fait, j'arrive et je vérifie. Inspecteur des travaux finis.

Jean : Non, mais je pense que t'as une grosse appréhension toi, aussi au niveau des trucs

Murielle: Ben j'ose pas trop utiliser le PC, je sais pas où t'as mis les trucs euh, je veux pas

Jean : Chaque fois que t'as un logiciel, t'oses pas trop cliquer machin et tout...

Murielle : Mais c'est vrai que j'ose pas trop toucher à son PC en fait.

Ce précédent extrait illustre bien comment un objet réservé – l'ordinateur de Jean – peut entraver l'utilisation de la Box Energie, qui semble demander une forme de compétence que Murielle ne semble pas posséder selon son époux. Or, elle justifie davantage cette répartition selon le partage des tâches au sein du foyer, souhaitant ainsi apparaître comme « l'inspecteur des travaux finis ». Nous avons déjà observé cette répartition des tâches au moment où le couple avait procédé à l'installation du dispositif. Murielle était davantage aux commandes

tandis que Jean manœuvrait en effectuant les branchements des prises. Jean semble mettre en avant cette forme de répartition « c'est son côté chef » tout en ajoutant une justification de l'ordre des compétences « t'as une grosse appréhension, toi ». Au-delà d'une description des jeux de couples habituels, cette observation montre que l'innovation de mesure, comme toute arrivée d'innovation dans l'espace domestique, semble devoir prendre en compte les jeux d'acteurs existants qui peuvent être déterminants dans la façon dont l'innovation va se diffuser. Ici, on peut noter que l'innovation de mesure pourrait reproduire les répartitions des tâches domestiques au sein d'un couple.

b.3.3 Quand le testeur se fait négociateur

Tous les membres du foyer n'utilisent pas le dispositif de mesure de façon homogène. L'épouse de Grégoire lui fait part qu'elle trouve le dispositif « encombrant » tandis que la seule utilisation de sa fille consiste à débrancher et rebrancher la prise de mesure reliée à une lampe. Les extraits de verbatim suivants illustrent les interactions que Grégoire a pu avoir au sujet du dispositif avec son épouse et sa fille :

Je leur ai dit : « C'est les appareils en veille ». « Ah bon ? » Ben je lui dis : « Ben ouais, mais tu vois, ce que je voulais voir, peut-être en faisant un petit peu quelque chose de relativement simple, on peut peut-être arriver à éviter de consommer, effectivement, quelque chose. » Elle m'a répondu : « oui, bon, d'accord. » C'est tout quoi, pas plus enthousiaste que ça (Henri)

Enfin, elle dit « oui », elle est d'accord, mais... Elle continuera quand même à l'utiliser, et... Et elle me laissera m'en occuper, etc Euh... Oui je lui ai dit : « Ça consomme beaucoup trop euh, éteints l'halogène, mets plutôt les deux autres ampoules ». « Oui, mais bon, c'est au-dessus, c'est mieux euh... » j'ai fait « OK », mais globalement, ça consomme beaucoup. La déception que j'ai sur l'expérimentation... (Henri)

Les propos que tient Henri à son épouse semblent ainsi décrire une forme de négociation, comme pour inciter à une réduction des consommations électriques. La Box Energie serait un outil permettant à la personne qui a décidé de participer au test de renforcer cette négociation, consistant à changer les comportements des autres membres du foyer. Par exemple, Henri montre à son épouse que le fait de laisser allumée la lumière de la lampe halogène consomme une certaine puissance électrique. Or, cette dernière pour des raisons pratiques, lui répond que cela est contraignant. La connaissance d'une consommation électrique d'un appareil ne

conduit pas à un changement de comportement chez tous les membres du foyer de façon identique. Pour Henri, c'est une forme d'échec de l'expérimentation que de ne pas avoir favorisé un changement de comportement.

Conclusion

Les tests des Box Energie effectués par les volontaires de l'expérience montrent que depuis la phase d'installation de l'innovation à son usage, une série de contraintes peuvent apparaître ; reprenant ainsi les trois niveaux de contraintes qui structurent les processus d'innovation démontrés par Dominique Desjeux (2010). Dans un premier temps, la mise en service des Box Energie peut demander un niveau de savoir-faire en électricité, comme nous avons souhaité le montrer à travers le cas d'Hervé qui manipulait les fils électriques dans l'obscurité pour brancher l'innovation au compteur électrique. A cette étape, l'intervention des compétences peut déjà influencer le processus de l'innovation. Ce dernier peut prendre fin si l'utilisateur final – le testeur pour notre expérience – ne parvient pas à trouver de solution pour installer la Box Energie. Dans le cas contraire, l'apprentissage peut revêtir une forme de valorisation des compétences acquises par l'expérience et l'utilisateur peut « mettre en scène » sa face de « bricoleur ». (Desjeux et *alii*, 1996).

En suivant l'itinéraire, les Box Energie ont ensuite cherché leur place dans les habitations, révélant à quel point les niveaux de contraintes matérielles peuvent déterminer leur bonne insertion dans un espace déjà bien structuré ; tant d'un point de vue géographique qu'au niveau symbolique. L'installation et l'utilisation de ces Box Energie peuvent ainsi prendre la forme d'une investigation, d'une enquête cherchant à vérifier, à tester les croyances et pratiques liées aux objets électriques de la maison. Ainsi, l'innovation de mesure électrique peut parfois être associée à un instrument de contrôle des membres du foyer. Ces innovations ont rencontré les croyances déjà installées et ne s'écartant pas une fois la Box Energie arrivée au domicile. Au contraire, ces croyances peuvent se renforcer tandis que l'innovation souhaitait les changer. L'arrivée dans l'espace domestique des Box Energie semble également s'opérer en respectant les interactions entre les membres du foyer, sans bouleverser les codes. Ces Box Energie ont donc été délaissés par les membres de la famille des testeurs, n'ayant pas réussi dans leurs tentatives « d'intéressement » (Akrich, Callon, Latour ; 1988).

II. Arrivée d'innovations commerciales en boutiques Orange

A) L'apparition des premières contraintes

a.1 L'agencement des boutiques conditionne l'arrivée de nouveautés

Les observations et les entretiens que j'ai pu réaliser dans les espaces de vente de l'opérateur de télécommunications pour lequel cette enquête était conduite mettent en lumière une série de contraintes au moment où l'innovation commerciale « Réflexes Verts » cherche à s'insérer dans les pratiques de vente préexistantes. L'organisation de l'espace des boutiques étant relativement similaire d'un magasin à l'autre dans l'optique de proposer un parcours client identique entre des lieux de vente d'une même enseigne, l'arrivée de nouveaux éléments semble demander des changements difficiles à mettre en œuvre. La disposition de repères pour catégoriser les téléphones portables à vendre, telles que les inscriptions « à saisir » « tendance » « pour les pros », structure déjà l'espace dans lequel toute nouveauté doit pouvoir exister. Les observations en boutique Orange réalisées par Roland Canu et Alexandre Mallard mettent en avant ce mécanisme : « la boutique de l'opérateur de télécommunications doit résoudre un dilemme de taille qui comporte de nombreuses incidences organisationnelles : pouvoir être un lieu où se composent des "biens sur mesure" à partir d'une offre standardisée (les briques élémentaires de produits ou de service), le tout dans un contexte de marché de masse ».¹⁷⁵

Or, avec l'arrivée des « Réflexes Verts », un premier niveau de contrainte semble résider au sujet d'un manque de place dans les linéaires pour disposer l'étiquette présentant les caractéristiques environnementales des téléphones portables. Cette étiquette, de la taille d'un paquet de cigarette, résumait les informations énergétiques de chaque téléphone.¹⁷⁶ Ainsi, il n'a pas toujours été possible pour les responsables des boutiques dans lesquelles j'ai mené mes observations de disposer ces étiquettes qui ont dans un cas terminé leur parcours dans un placard.

¹⁷⁵ Roland Canu et Alexandre Mallard (2006) p.168

¹⁷⁶ Il s'agit du réflexe n°1 qui invite les clients et visiteurs des boutiques Orange à prendre en compte une étiquette qui note le téléphone en fonction de critères : efficacité énergétique, préservation des ressources naturelles, limitation des substances dangereuses et « recyclabilité ». Un barème à cinq points note chacun de ces critères. L'impact CO2 du téléphone lié à sa fabrication, son transport et son utilisation, ainsi que le taux d'exposition aux ondes (DAS) sont mentionnés

Pour remédier au manque de place, un de nos enquêté avait trouvé une solution consistant à afficher dans deux espaces de la boutique des pages issues d'un catalogue promotionnel où étaient présentés les « Réflexes Verts ». Selon Martin, cela devait permettre de rappeler aux vendeurs l'existence de cette opération, comme un « petit rappel, un petit mémo », qui n'a cependant pas attiré l'attention d'un vendeur peu habitué à mobiliser ce type d'affichage dans son métier. On peut interpréter cela par une éventuelle surcharge d'information provoquée par l'arrivée d'étiquettes « vertes » qui semblent subir le même sort que d'autres formes d'affichage supplémentaire dans la boutique : « si un client dit : "tiens, mais vous avez vu à côté, il y a [la page du catalogue] ? [je réponds] oui j'ai lu l'affiche, donc lisez l'affiche comme moi"! ».

a.2 Les offres « vertes » et les offres existantes : l'effet du prix

En arrière-boutique, lieu où je pouvais discuter avec les vendeurs acceptant de prendre sur leur temps, j'ai remarqué que les objectifs de vente du jour et de la semaine étaient présentés sur un tableau d'où les « Réflexes Verts » pouvaient être absents. Les vendeurs étant notamment rémunérés selon les objectifs à atteindre il peut leur être plus avantageux de proposer aux clients des offres plus rentables. Par exemple, concernant le Réflexe Vert n°5, la vente d'un mobile d'occasion profite moins au chiffre d'affaires de la boutique que la vente d'un téléphone neuf. De plus, le prix d'un téléphone d'occasion peut être plus élevé qu'un téléphone neuf, lorsque ce dernier est vendu avec un engagement commercial ; pouvant atteindre le prix symbolique de 1€. Selon les entretiens, il semble que la variable environnementale n'a pas besoin d'être mobilisée pour la vente d'un téléphone portable d'occasion. Ce type de mobile semble être acheté pour répondre à des problèmes rencontrés par les clients comme le besoin d'un remplacement en cas de panne, le manque de points de fidélité ou de moyens financiers pour s'engager sur le long terme avec l'opérateur et obtenir un téléphone neuf. Ce constat m'amène à formuler une hypothèse au sujet d'un effet possible du niveau de revenu des individus sur l'acte d'achat d'un téléphone d'occasion. Vendu comme un produit « éco-responsable », en faveur de l'environnement, l'achat de ce type de téléphone serait davantage déterminé par le niveau de revenu des personnes. L'extrait suivant d'un entretien avec un vendeur semble aller dans ce sens :

Sur les mobiles d'occasion, c'est souvent un client qui va être embêté, qui n'a pas assez de points et il ne veut pas mettre beaucoup de sous dans un nouveau mobile, donc c'est « je vais prendre un mobile d'occasion, juste pour attendre d'avoir assez de point pour avoir un nouveau mobile » [Michel]

L'insertion de l'innovation de la vente de téléphones d'occasion ne subit pas de contrainte en soi puisque ces appareils semblent bien se vendre. En revanche, la caractéristique environnementale de l'innovation peut se heurter à la réalité des pratiques de vente existantes, qui semblent être dépendantes de la maximisation du chiffre d'affaire de la boutique autant qu'il peut être déterminé par le pouvoir d'achat d'individus contraints de se procurer un téléphone portable d'occasion. La contrainte économique est en quelque sorte exacerbée par l'arrivée de cette innovation, faisant de l'environnement une variable explicative secondaire du choix de tels objets. Cette hypothèse pourrait être défendue dans un sens différent si l'on considère que l'acquisition d'un téléphone portable d'occasion « dans l'attente » d'un nouvel achat ne conduit pas à la réduction de l'impact environnemental généré par la production continue de téléphones portables.

B) « Je ne tiens pas un discours écolo avec le tout-venant ! »

b.1 L'innovation « verte » exposée au métier de vendeur

Le poids de la variable économique sur l'insertion d'offres « vertes » apparaît de nouveau lorsque le métier de vendeur est approché au cours des interviews. Les objectifs quotidiens de vente exerçant une certaine forme de pression sur les vendeurs, ces derniers peuvent être amenés à diriger leurs clients vers des achats où la variable environnementale n'est pas appropriée au cours de l'argumentaire de vente. La question de la rentabilité surgit une nouvelle fois, comme l'illustre l'extrait suivant :

Pour le vendeur, pendant qu'il cause de développement durable, derrière il doit gagner quelque chose. Il ne peut pas perdre son temps à en parler, sinon il va sur la place du marché et il se prétend écolo ! (...) moi je m'en moque ça me rapporte rien !

Une forme de distinction semble s'opérer entre l'espace de vente, entendu comme étant un lieu dominé par le besoin de rentabilité, et l'espace public où les questions écologiques

peuvent s'exprimer. Tout se passe comme si le lieu de vente rompait avec l'espace plus global dans lequel il se situe, allant jusqu'à instaurer une autre expression de soi pour les individus y travaillant. En interprétant les précédents propos, il semble que pour se « prétendre écolo » le vendeur n'aurait qu'à sortir de sa boutique. Cela pourrait sembler caricatural si d'autres extraits d'entretiens ne semblaient confirmer l'idée que le métier de vendeur répond à des habitudes structurées par le chiffre d'affaire à atteindre. Dans cette vision des choses, le vendeur peut être amené à ajuster son rôle de prescripteur en fonction de l'arrivée de l'innovation « verte ». En adoptant un certain argumentaire de vente, comme dans l'extrait suivant, le vendeur opère à une première forme d'appropriation de l'innovation « verte ». La prescription d'un chèque de quarante euros offert aux clients souhaitant conserver leur téléphone portable au lieu d'en acheter un nouveau ne vient pas concurrencer ce qui reste constitutif du métier de vendeur, à savoir la vente de nouveaux appareils. La dimension écologique de l'innovation commerciale ne semble pas assez forte pour renverser des rôles bien installés :

Aujourd'hui, le client qui va nous dire : « j'hésite entre prendre le chèque de 40€ et prendre le téléphone », on va lui dire : prenez le téléphone. Parce que déjà ça rapporte plus, et puis parce qu'à la base on est là pour vendre des téléphones. [Jean]

b.2 L'arrivée du « vert » dans le registre de discours des vendeurs

Face à l'arrivée des offres « vertes », l'enjeu est d'être capable de diriger les clients vers une consommation durable tout en répondant aux objectifs de vente du jour et de la semaine. Cette difficulté se ressent au cours de l'argumentaire de vente, vécu comme pouvant être contradictoire comme le souligne l'extrait d'entretien suivant :

Pour vendre, on doit parler du développement durable, on parle d'environnement et en plus on parle d'économies, de politique, c'est contradictoire.

Tout se passe comme si l'arrivée d'une innovation commerciale à caractère environnementale demandait une forme d'ajustement du discours de vente pour que la juxtaposition des registres évoqués se déroule sans contrainte. On peut interpréter ces difficultés mises en avant par les enquêtés comme l'émergence d'une nouvelle forme de relation entre l'offre et la demande dans une boutique de téléphones portables où le thème du développement durable n'est pas encore installé dans les interactions habituelles. Evoquer le thème du développement durable

avec un client et prescrire les « Réflexes Verts » peut ainsi se traduire dans la pratique par l'emploi de diverses stratégies selon les vendeurs interrogés. En plus de souligner un côté pratique pour le client, le vendeur peut être amené à le culpabiliser.

Il faut tout d'abord noter que parmi les « Réflexes Verts » la « Facture Electronique » est évoquée par les vendeurs comme une offre qui ne présente pas d'obstacle lors de l'argumentaire dans la mesure où ce service fait déjà partie intégrante des habitudes de vente avant l'arrivée des offres « vertes ». Dans la pratique, cette offre intervient au moment où le client est en train de régler son achat en établissant son contrat. Le processus de vente étant sur le point de se terminer à cette étape, le vendeur réduit le risque de perdre son client.

Dans ce cas, les bénéfices économiques ou pratiques comme le gain de temps et de place peuvent suffire pour faire en sorte que la « Facture Electronique » soit adoptée. Les potentiels bénéfices écologiques n'ont pas besoin d'être évoqués et ne présentent pas d'intérêt stratégique à cette étape de la vente où l'échange doit pouvoir se conclure sans prolongations. Cela nous apprend à quel point le processus de vente semble formaté et peu modulable à toute innovation, qu'elle soit « verte » ou non, dans l'interaction entre un vendeur et un client au sein d'une boutique de téléphones portables.

L'intérêt des deux parties au moment de la vente ne semble pas être en mesure de dépasser le cadre dans lequel cette vente s'effectue. Les vendeurs et leurs interlocuteurs semblent interagir au cours d'une vente selon un cadre où les questions liées à la protection de la planète n'ont pas besoin d'être mobilisées. Qu'ils soient ou non concernés par des questions climatiques, l'opportunité d'évoquer ce sujet reste limitée par les intérêts en présence.

L'expression de représentations appartenant à un cadre plus large pendant l'échange entre un vendeur et son client reste néanmoins tout à fait envisageable. Le registre de discours des deux parties n'est pas restreint au cadre de la vente malgré leurs intérêts respectifs. Aussi, dans certaines configurations, il est possible d'assister à une forme de partage d'intérêt au moment où se produit une vente. Armand Hatchuel qualifie « d'organique » ce type de relation où le prescripteur et son interlocuteur dépassent le cadre limité à leurs intérêts individuels : « il y a là un lien social particulier : une relation construite non pas sur l'intérêt individuel mais sur le principe d'une communauté d'objectifs. Sa spécificité tient à la nature 'organique' de la relation. Cette relation peut disparaître à partir du moment où la logique d'intérêt reprend le dessus ». (Hatchuel, 1995 ; p.220). L'objectif du chiffre d'affaires journalier à atteindre et l'acquisition d'un téléphone portable peuvent probablement apparaître

comme secondaires pendant que deux individus échangent. Cette sortie du cadre habituel peut également servir à la réalisation de leurs objectifs et apparaître comme une stratégie de vente ou de négociation. Dans notre cas d'observation, tout se passe comme si le recours aux questions environnementales s'effectuait selon un mode de culpabilisation :

Je dis : "tout le monde pollue quelque part, soyez franc avec moi, et dites moi que vous n'avez jamais mis une bouteille de verre dans un sac poubelle qui n'est pas dédié ! Jamais ? Pourtant c'est interdit, et vous le faites quand même, parce que vous n'avez pas le choix, là on vous donne l'opportunité de le faire" [Albert]

La stratégie d'association de la vente à la cause environnementale s'accompagnerait d'une tension culpabilisante. Lorsque le thème du développement durable est mobilisé par un vendeur, la logique mise en œuvre semble reposer sur une forme de rappel aux normes sociales selon un mode injonctif. En interprétant cette situation, l'innovation commerciale « verte » favoriserait l'essor d'un nouveau rôle parmi l'éventail des possibilités d'un vendeur en faisant de ce dernier le représentant d'une morale. Dans l'extrait suivant, une vendeuse nous expose l'un des argumentaires utilisés au moment où la « Facture Electronique » est suggérée au client :

Je leur dis : "on va préserver notre planète, les pauvres arbres". Quand ils me disent non, je leur dis : "et ben dites donc, vous ne faites pas de gestes pour la planète vous !" histoire de les taquiner un petit peu. [Monica].

C) Les offres « vertes » de téléphonie confrontées aux clients

Si les acteurs situés du côté de l'offre peuvent émettre des réserves au sujet de l'arrivée d'une innovation commerciale « verte » dans leur espace de travail, qu'en est-il des clients ? Comment considèrent-ils ces services orientés développement durable ? Au-delà d'un recueil d'opinions centré sur l'interprétation des « Réflexes Verts » de la part de clients et de visiteurs en boutique, jugeant de leurs aspects positifs ou négatifs, il est davantage question de prendre en compte les logiques pouvant se révéler avec l'arrivée d'une telle innovation.

c.1 A la rencontre des clients en boutique Orange

Cette partie s'appuie sur des données récoltées pendant une observation participante menée à l'occasion d'une opération de sensibilisation au développement durable organisée dans les boutiques d'un opérateur de télécommunications. Pendant trois jours, j'ai participé en tant que « Volontaire Vert » à un programme qui consistait à faire part de l'existence des six offres « Réflexes Verts » aux clients et aux visiteurs. Ma mission consistait également à récupérer les téléphones portables rapportés en boutique pour procéder à leur recyclage. Je m'étais inscrit à ces journées de sensibilisation dans l'optique d'en savoir plus sur les éventuelles représentations associées à l'arrivée d'offres commerciales qualifiées d'environnementales. Il s'agissait de jouer le rôle d'un acteur situé du côté de l'entreprise diffusant les « Réflexes Verts » afin de mesurer les réactions des visiteurs et des clients et de comprendre comment pouvait s'installer ou non les questions climatiques dans un lieu de vente. Je notais ainsi sur un cahier les échanges que j'avais pu avoir lorsque mon interlocuteur quittait le magasin.

Dans un premier temps, j'ai dû m'approprier l'espace de la boutique et essayer de comprendre comment s'organisait le parcours du client. J'avais auparavant pris connaissance de l'enquête de terrain réalisée par Roland Canu et Alexandre Mallard (2006) dans des boutiques de téléphone portable montrant que les parcours des personnes y entrant correspondent à plusieurs configurations : entre le visiteur décidé de son choix à l'avance et celui qui va tâter le terrain, entre ceux qui lisent les informations à côté des produits ou ceux qui n'y portent aucune attention, il existe une diversité de comportements possibles à observer. Les premières observations que je menais devaient me permettre d'apprendre à entrer en contact avec une personne entrant dans le magasin. Je me suis ainsi décidé à ne pas aller à la rencontre des visiteurs dès leur entrée de façon à ne pas déranger le travail des vendeurs et

laisser les personnes s'inscrire à la liste d'attente. En effet, chaque nouvel entrant dans la boutique est reçu par un vendeur qui inscrit le motif de la venue du visiteur ou du client. Ce procédé permet de gérer l'afflux de la clientèle. Je pouvais alors profiter des moments où les personnes attendaient leur tour pour aller à leur rencontre. Ainsi, je restais positionné à l'entrée du magasin, en accueillant chaque visiteur par un signe de bienvenue. Lorsque j'étais considéré comme un vendeur, je précisais que ma présence dans la boutique était liée à un évènement particulier, que je pouvais préciser si la personne souhaitait en savoir plus. Par conséquent, les moments les plus favorables à l'échange avaient lieu lorsque les personnes patientaient ou quand ils s'apprêtaient à quitter l'endroit.

A mon arrivée dans une boutique située dans le neuvième arrondissement de Paris, le responsable m'accueille notamment en ces termes : « vous ne parlez que du recyclage, rien d'autre, merci ». Mon rôle était défini et sans doute le responsable ne souhaitait pas que ma présence dans le magasin ne porte préjudice à la réalisation de vente dans la mesure où je ne connaissais ni les ficelles du métier, ni les nombreuses informations associées aux offres de téléphonie mobile. En me présentant aux vendeurs, je pouvais recueillir différentes impressions vis-à-vis de ma venue sur leur lieu de travail. Les avis semblaient partagés entre une forme d'intérêt et d'étonnement, comme me le dit Marlène : « ah, tu es volontaire pour faire ça ? Faut le vouloir hein ! ». Parmi les autres vendeurs présents dans ce magasin, je retrouve une enquêtée rencontrée quelques mois auparavant lorsque les entretiens se déroulaient en boutique auprès des vendeurs au moment de l'arrivée des « Réflexes Verts ». Catherine travaillait auparavant dans une boutique située en région parisienne et avait récemment été mutée dans ce magasin du neuvième arrondissement. Elle m'expliquait alors que depuis notre dernière rencontre, près de six mois plus tard, les « Réflexes Verts » ne s'étaient toujours pas imposés sur le terrain. Des contraintes d'ordre matériel avaient retardé la mise en place de l'étiquetage environnemental des téléphones portables, qui est le Réflexe n°1 des six offres « vertes ». Aussi, Catherine me faisait part de la difficulté d'évoquer avec les clients ou les visiteurs la question du développement durable, ce que j'allais en effet découvrir pendant ces trois journées. Et Catherine de me dire : « ça va prendre du temps à se mettre en place, ça ne se fait pas en quelques journées ». Au total, j'ai récupéré dix téléphones portables auprès de dix-sept personnes sur les centaines d'individus avec qui je suis entré en contact. Ces dix téléphones ne fonctionnaient plus ou n'avaient plus leur batterie ou leur chargeur. Leur valeur sur le marché était ainsi inférieure au chèque de quarante euros minimum qui pouvait leur être remis dans le cas contraire.

Les échanges que j'ai pu avoir peuvent être catégorisés en fonction de la durée des discussions qui ont eu lieu. La majorité des interactions pouvait se dérouler en quelques secondes, se concluant généralement par une phrase revenant souvent auprès de mes interlocuteurs : « ok, merci, au revoir » après avoir pris le temps d'écouter la raison de ma présence dans le magasin. Au contraire, les interactions pouvaient dépasser ce niveau et nous abordions alors différents thèmes comme l'engagement des entreprises dans le champ du développement durable et la question des ondes électromagnétiques. C'était le cas lorsque j'allais à la rencontre de deux personnes se présentant comme des élus locaux du neuvième arrondissement. L'opération de sensibilisation d'Orange était ainsi mise de côté dans la discussion pour aborder ce sujet qui n'était pas prévu : « il y a un problème des antennes relais. On se bat contre Orange, on applique le principe de précautions pour les antennes pour les enfants près des écoles, tous opérateurs confondus. Les opérateurs ne s'en rendent pas compte, c'est de l'agitation pour eux, mais les citoyens sont concernés, ils nous en parlent ».

Je me mettais à la place d'un vendeur à qui l'on adresserait ce discours et je prenais conscience de toute la difficulté du positionnement à adopter dans ces circonstances. L'échange, commencé sur les offres commerciales « vertes » et le recyclage des mobiles, ayant ainsi glissé vers le sujet des ondes électromagnétiques, pouvait rendre la tâche difficile pour un vendeur. Il en va de même lorsqu'une des personnes à qui j'évoque l'opération de sensibilisation me répond qu'elle n'est pas certaine des avantages permis par le recyclage. Selon cet enquêté, les bénéfices se situent davantage du côté de l'entreprise soucieuse de son image auprès de ses clients. Le fait d'associer le recyclage des mobiles à un effort de communication de l'entreprise revient au fil d'une discussion avec une autre personne : « ça reste du marketing. Je travaille pour une ONG et il y a un effet pervers du don parce qu'on avait reçu des vêtements qui étaient bousillés et ça nous a coûté une fortune pour s'en débarrasser ». Aussi, un autre client me fait part de ses doutes : « c'est comme quand on donne de l'argent à des associations humanitaires. Où va le don ? Il reste une incertitude ». Autant de sujets qui dépassaient la question du recyclage des téléphones portables, telle que cela était prévu pendant ces trois journées de sensibilisation.

c.2 Le recyclage des émotions

L'une des innovations commerciales des « 6 Réflexes Verts » consiste à échanger un téléphone portable contre une valeur économique. Il s'agit de l'offre n°6 qui propose aux clients de recycler leur téléphone mobile en boutique afin d'évaluer sa valeur sur le marché. En interviewant les clients sur l'usage qu'ils peuvent avoir de leurs téléphones mobiles, une forme de rapport « affectif » peut émerger. Cette forme d'attachement pourrait ainsi les empêcher de s'en séparer pour procéder au recyclage proposé par l'opérateur de télécommunications. Selon les entretiens, la conservation des données personnelles dans un téléphone portable, comme les SMS, photos/vidéos ou contacts, font du téléphone portable un objet chargé d'une part de vie intime ; ce qui peut contrarier le passage à l'acte pour le recyclage :

J'ai quand même personnalisé mon fond d'écran, j'ai ma musique qui a été téléchargée, j'ai une musique spéciale que j'ai personnalisée, les photos qui s'affichent quand certaines personnes m'appellent du coup, c'est un peu un condensé de sa vie dans son portable

Comme l'écrivent Desjeux et François, « les objets possèdent quatre dimensions principales : utilitaire, statuaire, esthétique et affective ».¹⁷⁷ Le rapport aux objets peut s'imprégner d'une charge affective, à travers des usages prolongés dans le temps ou symbolisant une étape de la vie. S'en débarrasser peut ainsi devenir problématique, comme cela peut-être le cas pour un téléphone portable selon des enquêtés. C'est au niveau du contenu de l'objet que la dimension affective peut émerger dans ce cas.

Dans le même ordre d'idée, le téléphone portable peut renvoyer à une autre dimension : celle de pureté versus souillure. Une enquête réalisée sous la direction de Dominique Desjeux (1998) sur le thème du déménagement a montré que l'arrivée dans un nouvel habitat peut conduire des individus à chercher à « effacer les traces de l'autre ». La transmission de l'objet téléphone portable pourrait ainsi demander une étape de « refroidissement », en faisant référence à la théorie du « cooling » de McCracken. Les enquêtés évoquent un besoin d'être rassurés à propos de l'effacement de leurs données personnelles au moment de la remise en boutique de leur téléphone portable. Le « refroidissement » consisterait ainsi à cet effacement de ce qui charge un téléphone de contenus privés. Cette part de vie laissée dans l'objet apparaît lorsque nous évoquons avec les clients l'offre n°5, à savoir la possibilité d'acheter

¹⁷⁷ François et Desjeux (2000) p.83

un téléphone portable d'occasion. Le téléphone mobile semble être associé à un objet ayant un vécu, ce qui peut décourager un client potentiel d'en faire l'acquisition du fait qu'il ait déjà appartenu à une autre personne :

Les téléphones d'occasion, ah non ça c'est dégueulasse, téléphoner après quelqu'un d'autre (...) c'est relativement personnel, c'est dans la poche, on le colle à l'oreille ou à la bouche.

Je trouve ça bizarre moi, je trouve ça vachement bien, mais je n'aime pas l'idée qu'un truc que vous mettez à votre oreille, qui est un peu perso, j'aurais envie de vous dire « vous l'avez bien désinfecté ? » je trouve que c'est un objet personnel. Le portable c'est un peu devenu aussi important que sa clef. Déjà le portable de mes enfants je m'en sers pas, c'est à eux, donc l'idée de me dire que c'est quelque chose qui est à quelqu'un d'autre, qui a servi c'est un peu bizarre, je ne trouve pas ça très clean, c'est un peu snob mais bon (Lucile)

Des enquêtés peuvent ainsi émettre des réserves au sujet du potentiel achat d'un téléphone portable ayant été préalablement utilisé par une personne qu'ils ne connaissent pas. L'objet étant désigné comme chargé d'une part de vie, comme si son contenu avait un pouvoir symbolique. Néanmoins la transmission de cet objet existe entre proche comme nous l'apprennent les enquêtés. Ces derniers peuvent ainsi conserver des téléphones portables : « ça peut toujours servir » pour un proche de la famille ou un ami. Cet objet connaît donc une circulation dans un réseau restreint, le temps d'un dépannage par exemple. Par conséquent, les enquêtés ne projettent pas de se rendre dans une boutique de téléphones portables pour les recycler, préférant les garder. L'innovation de service de recyclage proposé pourrait ainsi se heurter à cette forme de prêt ou de don entre individus. Dans cette optique, le recyclage apparaît comme moins formalisé que le mode proposé par les « Réflexes Verts ».

Conclusion

L'enquête concernant l'arrivée d'une innovation commerciale « verte » a fait émerger la dimension symbolique du téléphone portable comme contrainte potentielle à son recyclage. En effet, comme l'écrivent Garabua-Moussaoui et Desjeux : « l'objet est le réceptacle de significations, de représentations, de mémoire, de souvenirs, de sentiments, d'affectivité mais seulement tant que l'acteur les place métaphoriquement dans l'objet ».¹⁷⁸ Cette dimension affective du téléphone portable semble possible à travers les messages, les photos et les contacts du répertoire qu'il peut contenir. D'autres contraintes peuvent surgir au moment d'offres commerciales « vertes » dans les magasins de téléphones mobiles, comme nous l'apprennent les entretiens auprès des vendeurs. Tout se passe comme si l'arrivée d'un nouvel ensemble d'offre demandait un ajustement du discours à côté d'une nécessaire adaptation à l'espace déjà bien structuré. Les vendeurs peuvent par conséquent rencontrer des contraintes lorsque les « Réflexes Verts » cherchent leur place dans un argumentaire de vente bien rodé par le temps et où les questions écologiques peuvent passer derrière les intérêts économiques partagés par les clients et les vendeurs. Ces derniers étant notamment rémunérés selon le chiffre d'affaires et les objectifs de ventes atteints de façon journalière ou hebdomadaire, la dimension écologique peut paraître secondaire dans leur métier de tous les jours. Aussi, les observations montrent que la dimension environnementale de ces innovations commerciales peut apparaître en second temps après l'existence de déterminismes socioéconomiques comme le niveau de revenu lorsque le sujet des téléphones portables d'occasion est abordé.

¹⁷⁸ Isabelle Garabua-Moussaoui, Dominique Desjeux (2000) p.15

III. Entrée de réseaux sociaux dans la réalité virtuelle

Quittons temporairement le monde réel pour entrer dans l'univers virtuel du World Wide Web pour approcher d'autres formes d'innovations. Parmi certains réseaux sociaux Internet tels que Facebook ou Twitter, largement diffusés auprès d'un public mondial, il existe des sites moins connus mais dont les plateformes de communication reposent sur des fonctionnements similaires. Ces réseaux sociaux consacrés aux thèmes de l'environnement et de la consommation durable ont préalablement été abordés à partir des discours tenus par leurs concepteurs. Ces derniers projetaient diverses intentions pouvant s'englober dans une certaine conception des usagers, vus comme parties prenantes d'un mouvement collectif en faveur de l'environnement. Nous allons donc à la rencontre des membres dans l'optique d'interroger cette conception en essayant de recueillir des usages de ces réseaux sociaux tels qu'ils peuvent s'exprimer en pratique. L'examen des données montre qu'il peut exister une diversité d'appropriations possibles des sites Internet qui ont retenu notre attention ; en portant un regard plus approfondi sur l'un des réseaux sociaux, le site Tinkuy. Ces formes d'usage peuvent être interprétées comme l'expression d'un certain niveau de prescription mêlée à une distinction de soi par rapport aux autres membres des réseaux sociaux où les interactions en présence peuvent s'écarter du cadre d'usage prévu au départ.

A) Des innovations sur Internet exposées à diverses appropriations

L'émergence d'une nouvelle plateforme de communication de type réseau social consacré au thème de la consommation durable ne semble pas impliquer la formation de comportements et de profils d'usagers homogènes. L'appropriation du réseau social « vert » peut correspondre à des formes de stratégie de diffusion de contenu qui s'écarteraient d'intentions vertueuses et dénuées d'intérêt, contrairement à ce qui est couramment admis.

Au milieu de notre itinéraire, lorsque la parole était donnée aux concepteurs des réseaux sociaux centrés sur la consommation durable, nous avons vu qu'ils pouvaient confier à leurs innovations un certain degré d'enchantement ; reposant sur une conception vertueuse de l'UGC (User Generated Content)¹⁷⁹. Les définitions de ce concept peuvent accompagner les intérêts des acteurs l'utilisant. Ainsi, entre le concepteur de réseau social sur Internet, en

¹⁷⁹ Comme nous l'avons plus amplement analysé dans le point c.1.2 de la première partie de l'itinéraire. Nous avons notamment vu que le concept d'User Generated Content (UGC – qui peut se traduire en français par "contenu géré par l'utilisateur") émerge en 2005 selon André Gunthert (2009), dans une période où le succès de l'innovation d'Internet des années 2000 commençait à ralentir.

passant par le manager de communautés en ligne, aux acteurs du marketing qui développent l'image de marque sur des sites comme Facebook, et la réalité du terrain d'autres acteurs comme les internautes, ce concept peut revêtir des facettes différentes. Avant d'exposer les usages possibles de réseaux sociaux « verts », il peut être intéressant de garder à l'esprit l'une des conceptions diffusée du côté des acteurs ayant une certaine vision des usages : « nous savons que des problèmes ont pu être résolus parce qu'un réseau social avait permis de réunir des gens en quelques jours autour d'une thématique. Ce moyen peut avoir un grand effet de levier pour les enjeux du développement durable : "plus de Web 2.0, moins de Co2 !" » pouvait ainsi déclarer Richard Collin¹⁸⁰, membre de l'Institut de l'entreprise 2.0¹⁸¹. Que pouvons-nous observer et comprendre en allant à la rencontre des membres d'un réseau social où les questions climatiques font l'objet d'échanges de pratiques « durables » entre internautes selon un classement ?

a.1 De l'appropriation à la prescription

Selon Thomas Stenger et Alexandre Coutant (2009), les réseaux sociaux numériques peuvent contenir une forme de prescription qualifiée « d'ordinaire ». Les auteurs exposent l'idée d'une forme de prescription prenant place à côté des formes habituelles et plus couramment diffusées dans la société, telle que la prescription opérée par un médecin ou un vendeur. Stenger et Coutant nous rappellent que la prescription peut être un concept situé au cœur de la construction sociale du marché, comme l'avait montré Armand Hatchuel (1995) tout en revêtant une forme moins prégnante mais capable d'exprimer une recommandation envers autrui : « le design des activités que l'utilisateur peut mener sur les réseaux sociaux numériques (Rsn) abouti à ce qu'ils puissent être consacrés comme des espaces de prescription ordinaire généralisée. Toute activité étant rendue visible, elle devient susceptible

¹⁸⁰ Propos recueillis à partir d'un document mis en ligne par ACCID (Association Communication et Information pour le Développement Durable source : www.accid.com) et Comité 21 (réseau d'acteurs engagés dans la mise en œuvre opérationnelle du développement durable . source : www.comite21.org) au cours de l'université d'été de la communication pour le développement durable en 2008.
Source : www.acidd.com/UPLOAD/media/file/267_Actesuniv08.pdf

¹⁸¹ Présentation de l'organisme sur le site Internet : « La vocation de l'Institut de l'Entreprise 2 .0 est de contribuer au développement et à la diffusion de connaissances et pratiques nouvelles issues de la coévolution constante des technologies sociales et collaboratives, des organisations et des modèles de création de valeur dans le contexte d'une économie numérique en réseau et un développement durable qui se reconfigurent en permanence. En somme, mieux répondre aux problématiques de transformation des entreprises et des modes de management dans un monde 2.0. » Cette entreprise semble ainsi confier aux nouvelles technologies de communication une capacité d'accompagnement d'un changement rencontré par les entreprises.

d'être perçue comme une prescription, entendue ici au sens faible, comme une intervention potentielle sur l'action d'autrui et une recommandation potentielle inscrite dans une relation particulière »¹⁸². Le concept de « prescription ordinaire » est ainsi utilisé par la suite pour approcher les usages des membres interviewés. Ces derniers semblent employer des manières différentes pour diffuser des pratiques favorables à l'environnement sous le mode d'une prescription de gestes quotidien.

a.1.1 Au-delà de la prescription, la satisfaction d'intérêt personnel

L'usage d'un réseau social sur Internet portant sur la consommation durable peut permettre à un membre d'exprimer ses connaissances en la matière dans l'optique de développer son réseau professionnel. L'entretien avec un membre de Tinkuy révèle ainsi que l'usage de cette innovation sur Internet peut dépasser le cadre premier, qui prévoit des échanges de pratiques en matière de consommation durable. Greg, pseudonyme du membre interviewé, nous apprend qu'il utilise le réseau Tinkuy comme un relai d'informations accumulées sur son blog personnel qui lui sert de « carte de visite » auprès de ses employeurs. Cette observation donne à voir la possible appropriation d'un réseau social à des fins qui sortent de l'usage premier :

« Moi en fait je travaille pour un site web, je suis une sorte de journaliste sur le web pour l'environnement (...) j'explore des machins comme Tinkuy qui se veulent un peu environnement vert pour tester, voir ce que ça vaut (...) J'utilise Tinkuy de manière pragmatique pour diffuser de l'information et pour améliorer le référencement de mon blog, soyons clair. »

Ce que Greg qualifie « d'utilisation pragmatique » du réseau pourrait ainsi être interprété comme une forme de « déplacement » de l'usage (Akrich ; 1998). Se désignant comme journaliste plus que comme consommateur, exprimant de la sorte sa capacité de sortir du cadre prévu par le réseau pour qualifier ses membres, Greg montre à quel point la conception d'une passivité des acteurs sur ce type de réseaux sociaux peut être amoindrie. Il s'agit néanmoins d'une interprétation qui aurait méritée d'être étayée davantage à travers un examen plus approfondi de l'usage effectué par ce membre du réseau Tinkuy. L'investigation aurait pu ainsi porter sur le contenu des pratiques qu'il diffuse sur ce réseau tout en comparant celles qu'il met en avant sur son blog de façon à étudier les procédés employés pour augmenter le

¹⁸² Thomas Stenger et Alexandre Coutant (2009) p.14 du document pdf en ligne à l'adresse suivante : http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/45/83/19/PDF/Stenger_Coutant_medias09.pdf

« référencement » de son site et le développement de son réseau professionnel. L'analyse de l'interview de Greg révèle néanmoins à quel point l'intérêt collectif d'une mise en réseau de pratiques « durables » peut passer après la recherche d'un intérêt plus réservé au niveau individuel, à savoir la recherche d'employeurs de la part d'un « journaliste sur le web ». Dans cette optique, la dimension non moins vertueuse du concept d'UGC faisant de la participation aux réseaux sociaux un tremplin vers la démocratisation de savoirs diversifiés pourrait s'appliquer autrement lorsque l'on se penche sur les usages des membres.

a.1.2 Quand la prescription se charge de révélation

Ce dernier aspect du concept d'UGC peut prendre forme au sein des usages du réseau social Tinkuy comme nous pouvons l'observer à travers les interviews de membres de ce réseau. La diffusion de pratiques en matière de consommation durable peut ainsi s'effectuer selon un mode où le membre utilise le réseau social dans une optique qui lui semble être de l'ordre d'une révélation d'informations moins connues du grand public. C'est le cas du membre Kerloen¹⁸³ qui a retenu notre attention dans l'examen des entretiens réalisés dans la mesure où son usage semble illustrer une forme de « déplacement » ou « d'extension » (Akrich, 1998) des possibilités offertes par le réseau social Tinkuy. Au cours de l'interview, Kerloen nous apprend qu'il travaille dans un ministère où les questions d'environnement et d'agriculture sont quotidiennement traitées selon des approches qui ne répondent pas à ses convictions. En effet, Kerloen se décrit comme un défenseur du végétarisme qui devrait selon lui attirer toute l'attention dans la mesure où l'élevage des bovins aurait des impacts au niveau d'une diminution des ressources naturelles comme l'eau et une augmentation des gaz à effets de serre générés par les temps de digestion des animaux. Or, au cours de son activité professionnelle, Kerloen nous explique qu'il ne peut mettre à bien ses connaissances en la matière car ces préoccupations n'apparaissent pas comme une priorité au sein du ministère pour lequel il travaille. Aussi, il nous raconte une anecdote où son engagement en matière de protection de la planète lui avait valu un avertissement de la part de ses responsables. Cela c'était produit après la réception d'un élu au cours d'une réunion où Kerloen était venue en portant un tee-shirt signé « GreenPeace » ; ce qui avait généré une altercation : les fonctionnaires de ce ministère étaient invités à ne pas faire part de leur engagement personnel

¹⁸³ Pseudonyme employé par le membre. Il nous en livre la traduction suivante : « KER ça veut dire maison et LOEN ça veut dire animal en Breton ».

ou de leur préférence dans le cadre de leur fonction : « le lendemain mon chef de service est venu me voir en me disant : ‘Oh monsieur vous avez donné des boutons à Monsieur le Député !’ ». Le réseau social Tinkuy apparaît dès lors pour ce membre comme un moyen de contourner une règle qui lui est imposée dans le cadre de son emploi en diffusant des connaissances en matière de végétarisme. L’extrait suivant de l’entretien illustre ainsi le positionnement du membre :

« Il y a de l’information qui ne circule pas, ceci étant, on ne peut pas appeler ça de la censure (...) ma pratique au travail et dans la vie est un petit peu différente. Au travail, je mobilise ce qu’on me dit de mobiliser. On sait très bien l’agro-industrie est puissante, que l’agriculture est un enjeu économique majeur, donc forcément si je dis ça, ça a des répercussions qui ne plaisent pas forcément (...) au boulot, je vais évidemment pas mettre ma position personnelle sur l’alimentation (...) sur Tinkuy, c’est Kerloen qui s’exprime, c’est pas l’agent de l’Etat, là c’est clair, donc je me dois de garder l’anonymat quand j’interviens sur Tinkuy et que je dis certaines choses. »

a.1.3 Prescription et distinction de soi

La diffusion de pratiques de consommation durable sur un réseau social « vert » peut aussi s’accompagner d’une forme de quête de reconnaissance d’un savoir considéré comme étant « en avance » sur les autres. Certains enquêtés peuvent ainsi jauger les connaissances publiées par les autres membres comme obsolètes par rapport à leur niveau d’engagement en matière de consommation durable : « c’est vieux comme informations, elles ne sont pas novatrices ». Dans cette optique, l’utilisation du réseau social semble être un moyen pour un membre d’apparaître comme un précurseur :

« Mon envie c’est de donner des idées à des gens qui ont envie de faire des démarches mais qui n’ont pas encore la maturité pour trouver eux-mêmes les gestes écolos de tous les jours. Comme on a plusieurs trains d’avance, je me dis que si je peux les mettre sur la voie d’idées simples et écologiques, je suis ravie de le faire (...) je ne veux pas décourager les gens, moi ça me semble une évidence, s’ils pensent que c’est une nouveauté d’acheter pour eux local, ou d’acheter écolo, alors tant mieux, mais il fallait y penser il y a vingt ans, ils sont en retard tant pis (...) mon mari et moi on s’est rencontré il y a vingt ans et c’est l’écologie qui nous a rapprochée, donc on était un peu les précurseurs, comme dirait nos amis on était vraiment en avance de plusieurs trains » (Herbac)

L'extrait d'entretien d'Herbac semble ainsi illustrer la possible existence d'individus se désignant eux-mêmes comme des « early adopters » pour faire référence aux travaux d'Everett Rogers vus dans le premier chapitre de la thèse. L'appropriation du réseau social viendrait ainsi conforter les membres dans les représentations qu'ils ont d'eux-mêmes. L'effet de distinction pourrait être recherché dans la pratique de publication d'articles sur ce réseau. De plus, nous avons précédemment vu que ce réseau fonctionnait selon un système de classement des membres en fonction des votes positifs ou négatifs qu'ils reçoivent de la part de la communauté jugeant les pratiques publiées. Une hypothèse serait d'associer l'usage de réseau comme une appropriation par des membres cherchant ainsi à refléter leur positionnement qu'ils jugent en avance par rapport aux autres. Cette hypothèse pourrait dès lors contrarier celle qui fait des réseaux sociaux sur Internet des lieux de démocratisation du savoir ; conception qui a pu être défendue par les concepteurs des réseaux qui ont été interviewés. Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'aucun membre interviewé ne revendique au cours de l'entretien la position qu'il occupe au sein du classement proposé sur le réseau Tinkuy. Au contraire, le système de vote peut être contourné ou ignoré de la part de ces mêmes membres désignant les autres comme étant en « retard » en matière d'adoption de pratiques de consommation durable. Kerloen, un des membres interrogé, avait par exemple atteint le haut du classement pendant une période. Selon les règles du jeu du réseau, Kerloen avait ainsi droit à des cadeaux, comme des bons d'achats dans des enseignes partenaires. Or, il nous apprend qu'il n'a pas accepté de recevoir sa récompense, ce qui peut être interprété comme une façon de se différencier davantage des autres membres à la tête du classement, acceptant leur prix. D'autres membres, comme Herbac par exemple, ne participent pas au système de vote. Selon les données recueillies, cela peut s'expliquer par un « manque d'intérêt », suite à un différend avec un membre de la communauté ayant jugé négativement une pratique publiée.

Les membres interrogés semblent par ailleurs correspondre à la figure de « l'entrepreneur de morale » telle que le décrit Howard Becker dans son ouvrage *Outsiders* : « quand un individu a réussi dans son entreprise pour faire établir une nouvelle loi – quand il a découvert, si l'on peut dire, le Graal – il se retrouve sans emploi. La croisade, qui a accaparé son temps, son énergie et sa passion est terminée. Quand il a commencé sa croisade, il n'était probablement qu'un amateur qui s'engageait dans une croisade en raison de son intérêt pour le problème, pour le contenu de la norme qu'ils souhaitait voir instituée (...) Ce qui a commencé par être un intérêt d'amateur pour un problème moral peut devenir un travail quasiment à plein temps,

et c'est bien ce qui arrive en fait à de nombreux réformateurs. Le succès de la croisade laisse donc notre homme sans vocation »¹⁸⁴.

B) Interactions, réévaluation de soi et lien social

b.1 Le jeu des valeurs

Le réseau social Tinkuy recense 1200 articles publiés en juillet 2009 et 7840 en janvier 2012. La pratique de consommation la plus appréciée des membres du réseau est : « je mange des fruits et légumes de saison selon le calendrier ! », avec 103 votes positifs, suivis par « imprimer recto/verso, une idée qui a du sens », votée 97 fois et « éco douche » qui a reçu 88 votes.¹⁸⁵ L'article le moins bien noté par les membres du réseau ne concerne pas un produit ou une pratique écologique en particulier mais fait la promotion d'un blog de l'entreprise Mac Donald's à propos de « ses initiatives écologiques ». Les membres du réseau Tinkuy critiquent ainsi l'absence de rapport entre les principes du réseau et l'entreprise de fast-food. Le second sujet qui recueille le plus de votes négatifs concerne la pratique suivante : « vêtements chaussures et divers, vends divers articles, prix négociables. » Comme l'illustre la capture d'écran de la pratique diffusée, le membre répondant au pseudonyme de Polpi a choisi une mise en page spécifique pour son annonce :



¹⁸⁴ Howard Becker (1985) p.177

¹⁸⁵ Cette solution publiée par le pseudonyme Catmar en septembre 2008 consiste à disposer un arrosoir dans sa douche afin de récupérer l'eau froide écoulee pendant le laps de temps nécessaire pour obtenir la « température souhaitée (37°) ». Le membre invite à utiliser ensuite l'eau accumulée pour arroser les plantes du jardin. [voir l'illustration en annexe n°3]

Les onze votes négatifs sont accompagnés de commentaire, dont celui du membre Capucine qui est le pseudonyme utilisé par l'équipe du réseau social Tinkuy, comme nous l'apprend un enquêté. Capucine représente en quelque sorte la voix des concepteurs du réseau pour intervenir sur des sujets ou envoyer des mails aux membres (comme le rappel du classement des meilleurs membres du mois ou un événement en cours comme un jeu ou un tirage au sort). Il s'en suit un échange où le membre Polpi va devoir ajuster son discours en fonction des normes implicites du réseau social :

Capucine : « Bonjour Polpi. Et merci pour votre publication. Votre publication semble être considérée comme de la publicité par la communauté. Pouvez-vous nous dire en quoi vos produits aident la communauté à devenir plus responsable ? (vêtements recyclés, recyclables, bio ?). Je vous invite à compléter votre publication et à mettre en avant son côté écolo ? Qu'en pensez-vous ?

Polpi : « Bonjour. Si mon annonce gêne je peux la retirer... peu de temps pour répondre convenablement... alors je dirai juste « acheter des vêtements d'occasion pour habiller toute sa famille, faire des économies sur le budget vêtement et participer à une démarche écologique. Je vous souhaite une belle journée. Polpi ».

Ce cas concret donne à voir les possibles confrontations de valeurs demandant à un membre de reformuler son annonce où la dimension environnementale ne semblait pas assez présente aux yeux des membres de la communauté.

b.2 Du virtuel au réel : rencontres entre membres, du rose sur du vert

b.2.1 « MyCoop vous invite à participer à son prochain débat »

Les sites de réseaux sociaux identifiés mettent parfois en avant une fonctionnalité permettant la mise en rencontre des membres. Ceci peut être interprété comme le prolongement de l'innovation, poursuivant son chemin du réel – où elle a été conçue par les fondateurs – au virtuel – où elle s'exprime et cherche à se faire adopter – pour revenir au réel, pour, selon une hypothèse, favoriser sa pérennité. En France, parmi notre panel de sites observés, le réseau social MyCoop organise ainsi chaque mois une conférence et invite les membres du site à y participer. Je me suis rendu en tant qu'observateur à un séminaire organisé en juin 2009.

L'objet du débat organisé à Paris dans le onzième arrondissement portait sur le « microcrédit en mode peer-to-peer » (en partage). Près de cent personnes, dont la moyenne d'âge pouvait varier entre vingt-cinq à soixante ans, s'étaient réunies dans une salle où les chaises étaient disposées en cercle.

J'arrive parmi les premiers et en attendant le début du débat prévu à dix-neuf heures, j'entame la conversation avec deux personnes assises à mes côtés, travaillant respectivement dans une institution de micro-crédit et une étudiante. J'apprends qu'elles ne sont pas membres du réseau social MyCoop et qu'elles n'ont pas l'intention de le faire. Elles m'expliquent qu'elles n'ont pas assez de temps à y consacrer. Je ne suis donc pas le seul à être venu assister au débat sans avoir de « carte » de membre. J'observe qu'il y a presque autant de personnes venues seules qu'accompagnées. Les hommes et femmes arrivant seuls ne parlent que rarement aux autres. Je me demande si je n'ai pas manqué à une règle implicite de ces réunions où il ne serait pas habituel de discuter avec ceux que l'on ne connaît pas ; comme lorsqu'on arrive dans une salle de cinéma. Cette impression se conforte en songeant au fait que les deux personnes à qui j'ai parlé ne sont pas membres du réseau social et sont venues assister au débat sans le souhait d'établir de contacts, comme lorsque l'on assiste à un séminaire que l'on quitte sans donner sa carte de visite. Des groupes d'individus arrivés ensemble se forment et conversent le temps que la discussion collective ne débute. Puis, une animatrice de débat commence par présenter MyCoop, le Crédit Coopératif et le thème de la soirée : « l'idée c'est de fonctionner comme un réseau : échanger des idées, partager des expériences » dit-elle. Ensuite, les intervenants prennent chacun à leur tour la parole pour présenter leurs institutions de micro-crédit : « l'esprit de ces soirées c'est d'échanger entre professionnels de ces sujets (...) n'hésitez pas à intervenir si quelque chose vous choque » dit l'animatrice après les présentations de chacun. Les échanges qui vont suivre seront assez animés, les questions du public les réponses des intervenants évoqueront le thème du débat et d'autres sujets tels que la confiance sur Internet et l'identité numérique. Une bonne partie des discussions sera ainsi consacrée à ces dernières questions qui semblaient intéresser tout l'auditoire. Un membre du public prend ainsi la parole en affirmant qu'il existait tant de lacunes de sécurité de la vie privée sur Internet qu'il jugeait l'état d'avancement du contrôle de l'identité numérique à celui du Moyen-Âge. Cela me semblait quelque peu surprenant étant donné que la soirée était organisée par un réseau social sur Internet. A la fin du débat, l'animatrice invita tout le monde à se diriger vers le buffet. Les discussions se poursuivent alors et des groupes se forment. J'observe que les intervenants du débat sont réunis par groupe ou et occupent l'attention des

autres personnes. J'attends alors que l'un des intervenants se libère pour lui demander un rendez-vous afin de procéder à un entretien dans la mesure où il s'était présenté comme fondateur d'un réseau social « vert » qui avait retenu mon attention auparavant ; le site Tinkuy. Par hasard, je fais la rencontre du père d'un ancien camarade de classe. Alain m'apprend qu'il s'est déplacé ici car il développait un projet de site Internet de type réseau social consacré au thème de l'immobilier. Son idée était de mettre en relation des membres intéressés par la recherche ou la vente de biens immobiliers. En écoutant la raison qui m'avait conduit ici, Alain me demande si je pouvais lui envoyer un extrait de ma thèse car il voulait en savoir plus sur le développement des réseaux sociaux ; en 2009 je n'avais que très peu d'information à lui communiquer et je lui précisais que mes recherches n'étaient pas focalisées sur la question. Il est près de vingt et une heure trente lorsque je quitte la salle de réunion après avoir prévu un rendez-vous avec un futur enquêté. Les autres personnes venues au débat ne semblent pas être sur le point de partir. Les groupes sont toujours formés et l'ambiance me donne l'impression d'une soirée organisée entre amis. Je dis au revoir à Alain qui, venu seul, était désormais en train de discuter avec deux personnes.

Entre échanges professionnels et échanges d'idées prometteuses, entre informations concrètes et débats sociaux sur des sujets sur fond de pessimisme, emprunté parfois d'idéologies, l'organisation d'un tel évènement par un réseau social consacré au thème de la consommation durable ne semble pas différer des débats habituels, respectant le cérémonial. L'observation qui a pu être faite ne montre pas autre chose qu'une rencontre entre individus autour de questions socioéconomiques. Le passage du virtuel au réel, dans cette configuration, ne bouleverserait pas les codes sociaux établis. Dans cette optique, l'innovation n'apporte pas de rupture et les membres des réseaux sociaux peuvent se l'approprier de façon à reproduire leurs opinions et créer ou renforcer leurs liens. L'extrait d'entretien suivant pourrait renforcer cette impression ; ce type d'évènement permettrait aux individus présents de faire converger leurs intérêts respectifs. Qu'est-ce qui peut amener une personne à se rendre à l'invitation si ce n'est aussi pour se retrouver soi-même en exprimant ses opinions et débattre, se confronter aux autres ou en rencontrer pour trouver du travail :

« D'après ce que je vois aux soirées, c'est très divers, ça va de celui qui cherche du boulot, à l'étudiant, en passant par des journalistes, des professionnels du secteur sur lequel on fait la soirée. [A la soirée] sur le tourisme solidaire, il y avait un tour opérateur qui est venu, on l'avait pas invité et il est venu, il s'est inscrit sur le site, sans qu'on sache que c'est un tour opérateur. Ça peut être des concurrents aussi¹⁸⁶ » fondatrice du réseau Mycoop



Après le débat, un buffet est mis à disposition du public. Des groupes se forment autour des intervenants et les discussions se poursuivent. Parmi ces individus, il y a peut-être autant de membres du réseau social que de personnes qui n'y ont aucun profil.

b.2.2 Anna cherche un homme : la rencontre idéale et durable ?

Sur d'autres réseaux sociaux de notre panel, la mise en relation des membres peut prendre une forme qui prolonge encore un peu plus les possibilités, s'écartant davantage de ce qui constituait le thème principal du réseau social. L'innovation semble vouloir ici s'insérer dans les pratiques de rencontres en ligne par Internet. Dans ce cas, il y a comme un déplacement des possibilités affichées au départ par le réseau social. Par exemple, on peut lire sur le profil d'Anna que ce membre cherche un homme qui aurait le sens de l'humour et pourrait être son meilleur ami : « well, a Christian for sure, artistic and laidback, good sense of humor and romantic ; someone who can be my best friend. Someone who doesn't get too dramatic and looks to God for his direction in his life ». Cette observation pourrait renforcer l'hypothèse que les individus seraient présents sur ces réseaux sociaux pour des raisons qui dépassent le

¹⁸⁶ Pour mémoire, MyCoop est un réseau social créé par le Crédit Coopératif du groupe Banque Populaire. L'enquêtee peut ainsi faire référence aux autres entreprises du secteur bancaire lorsqu'elle parle de « concurrent ».

cadre de l'environnement. Notre focale d'observation ne nous permet pas de prendre en compte les intérêts et les motivations des acteurs exprimés à une échelle micro-individuelle. Il s'agit dès lors de considérer ce fait en le rehaussant à une échelle micro sociale où les effets d'appropriation d'un réseau social innovant nous intéresse davantage. Par conséquent, l'interprétation de cette mise en rencontre de membres sert dans notre démonstration pour souligner comment l'innovation peut être transformée par l'usage. C'est principalement sur ce point que l'analyse souhaite insister. De plus, l'extrait du profil d'Anna montre que le thème de la consommation durable peut être approprié pour exprimer un besoin d'affinité partagée. On peut faire l'hypothèse qu'Anna est une femme sensible aux questions climatiques au point de chercher un compagnon qui partagerait – en plus d'un même sens de l'humour – ses préoccupations en matière d'environnement. Au-delà d'une interprétation située au niveau des motivations d'Anna, ce cas pourrait révéler à quel point la consommation durable peut être utilisée parmi les autres moyens que nous avons pour créer du lien social.

Conclusion

Entre les intentions des concepteurs de réseaux sociaux « verts » et les appropriations des membres, un décalage peut se produire révélant à quel point ces espaces d'interactions peuvent générer des mécanismes non prévus au départ, remettant ainsi en cause la vision enchantée d'un monde virtuel où les échanges de savoirs favorisaient l'émergence d'une société plus démocratique et solidaire. Les usages que nous racontent les membres de ces réseaux semblent ainsi s'inscrire parmi les logiques observées sur d'autres plateformes de communication grand public, tels que Facebook, Twitter et autres. En effet, le thème de la consommation durable peut-être temporairement mis de côté pour exposer une autre partie de soi, s'écartant des enjeux de défense de la planète. La rencontre, professionnelle ou amoureuse, peut ainsi apparaître comme une quête existant à côté de d'échange de savoirs en matière de recyclage ou d'achats équitables. Ces derniers pouvant de plus faire l'objet d'une forme de distinction renforcée par un système de valorisation de soi, conduisant à des nécessaires ajustements vis-à-vis des valeurs ainsi mises en scène. Ainsi, si nous avons précédemment vu que les concepteurs de ces réseaux affirmaient ne pas contrôler les contenus publiés par les membres, tout se passe comme si ces derniers jouaient le rôle de censeurs et

« d’entrepreneurs de morale » (Becker ; 1985) : une certaine conception de la consommation durable étant défendue et les ennemis désignés ou jugés négativement devant s’adapter comme nous l’avons vu à travers le cas d’un membre publiant un article pour la vente de chaussures et de vêtements.

IV. Fin du parcours : retour à la R&D et nouveau départ pour l’innovation

Nous arrivons désormais au terme de notre parcours qui prend la forme d’un recommencement pour l’une des innovations observées, la Box Energie. Après avoir examiné le milieu pour lequel elle était destinée, l’espace domestique, et les tests opérés par les usages ou tentatives d’usages de volontaires dans leur habitat, nous découvrons dans cette partie une nouvelle vie possible pour cette innovation. C’est un nouveau départ qui, au moment de la présente rédaction, est sur le point de poursuivre le chemin des Box Energie dans un univers qui lui était jusqu’alors inconnu, l’entreprise. L’un des enquêtés a ainsi décidé d’utiliser l’une des Box Energie dans le cadre de sa profession au cours d’un audit ; si bien que cette innovation continue d’être utilisée – ou « déplacée » (Akrich ; 1998) au cours des mois de février et mars 2012.

A) La Box Energie domestique utilisée pour un audit en entreprise

Nous retrouvons l’enquêté Hervé, rencontré précédemment au cours de notre itinéraire lorsqu’était observée la prise en main des Box Energie et leurs installations dans l’espace domestique. Hervé, c’est la seconde grande figure de notre itinéraire avec Renaud, l’entrepreneur 2.0 fondateur d’un réseau social « vert ». Tous deux constituent des preuves vivantes que l’émergence et la survie d’une innovation dépendent des manœuvres et des idées humaines. Hervé fait partie des testeurs volontaires pour essayer les Box Energie. Il en avait tout d’abord essayé une pendant une année. Contrairement aux autres volontaires, Hervé avait souhaité prolonger la période de test en conservant le matériel et m’avait demandé s’il pouvait également essayer le deuxième appareil de mesure que nous avons prêté à l’autre moitié du panel.

Hervé apparaît ainsi de nouveau au cours de notre démonstration, après avoir vu avec lui comment l'installation des Box Energie pouvait demander une part de savoir-faire et d'appréhension en matière d'électricité. Installée au sous-sol de sa maison, la Box Energie mettait en valeur ses compétences, accumulées au fil d'expériences acquises dès son enfance ; quand il fallait bricoler les téléviseurs qui tombaient régulièrement en panne dans les années cinquante et soixante. Ce savoir-faire accumulé s'est ainsi développé tout au long de sa carrière professionnelle de plus de vingt ans au sein de France Télécom, où, peu à peu, Hervé est devenu l'un des responsables de gestion du réseau électrique de l'entreprise. Dans le cadre de son emploi à France Telecom, Hervé a par exemple produit un document intitulé « l'habilitation électrique, étape par étape » dans l'optique d'établir les règles de sécurité au sujet des manipulations des appareils et des prises électriques. La prévention des risques liés à l'électricité est composée de quatorze étapes par lesquelles tout individu doit passer avant d'être habilité à exercer des tâches nécessitant un accès au courant électrique. La capacité d'intervention sur des installations et des équipements électriques de l'entreprise n'est délivrée qu'après une procédure validée par les responsables du candidat à l'habilitation qui doit aussi suivre une visite médicale préalable.

Puisant ainsi dans son cœur de métier, Hervé a l'idée d'utiliser la Box Energie qu'il avait testée pour notre enquête dans le cadre d'un audit à réaliser au sujet d'appareils de télécommunications appelées des PABX¹⁸⁷. Ces appareils répartissent les connexions liées au serveur interne d'une entreprise dans la gestion des appels téléphoniques. Leurs fonctions principales restent la distribution des appels téléphoniques entrants et sortants (par exemple, ils autorisent la composition de certains numéros et organisent la réception d'appels sur les postes téléphoniques d'une entreprise ; provenant de l'extérieur comme de l'intérieur). Chaque appel est ainsi distribué et géré par ce central téléphonique. Les PABX peuvent avoir l'apparence de boîtiers empilés les uns sur les autres dans une sorte d'armoire en métal d'où sortent une multitude de fils électriques. Ils peuvent être disposés dans des salles en compagnie d'autres modèles de serveurs informatiques. [Figure 1 ci-dessous]. Les PABX consommant de l'électricité pour fonctionner, leur gestion énergétique peut devenir une préoccupation pour une entreprise telle que France Telecom qui en possède et en distribue en les installant dans d'autres entreprises. Pour réduire la consommation d'électricité de ces appareils, il est possible de mesurer la dépense énergétique des téléphones qui y sont reliés.

¹⁸⁷ Définition anglaise : Private Automatic Branch eXchange. Source : www.pabx-fr.com/

C'est dans ce cadre que l'audit intervient. Chaque constructeur de téléphone offre sur le marché des versions différentes dont les options peuvent autant varier (par exemple, des constructeurs ont installé dans leur téléphone une connexion IP) que leur besoin d'électricité pour fonctionner. Le renouvellement du parc de téléphone était donc en question. Pour prendre sa décision, France Télécom devait évaluer la consommation d'électricité générée par les différents modèles existants sur le marché. Hervé m'a ainsi invité à venir observer la façon dont il envisageait d'utiliser l'une des Box Energie pour procéder à cette évaluation. L'innovation quittait l'univers domestique et avait peut-être trouvé sa place dans un monde jusqu'alors inconnu et dans un usage non prévu au départ. Fini les aspirateurs, les machines à laver et autres babioles, elle allait découvrir le monde de la firme, où des couloirs entiers desservaient des pièces remplies d'appareils électriques sophistiqués...

Sur le chemin qui menait au laboratoire d'Hervé, nous passons en effet devant ces zones remplies de serveurs [figure 2 ci-dessous] et pour la première fois je pouvais ressentir ce fameux effet de « cooling » créé dans les centres de données pour éviter la surchauffe qui pourrait détériorer le matériel ou créer des incendies ; dégageant un bruit tel qu'il devenait difficile de tenir une conversation sans devoir hausser le ton. L'air frais généré par le « cooling » s'annonçait tout de même bien rafraichissant en plein mois d'Aout.



[figures 1&2]

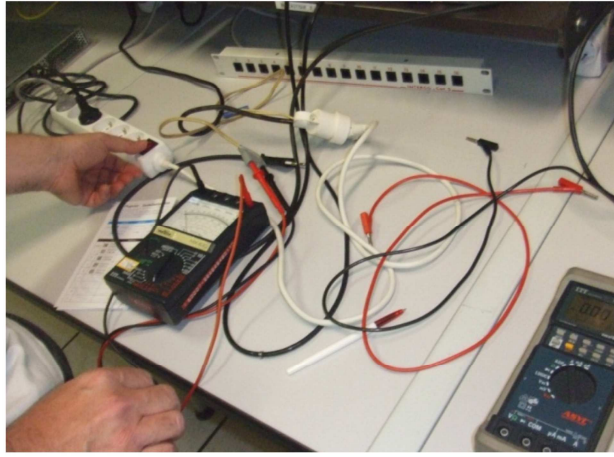
Derrière les vitres, dans des salles climatisées refroidissant l'air des machines, des armoires en métal contiennent ce qui permet nos appels, nos conversations ainsi conservées, numérisées, mises à l'abri.

La Box Energie est dès lors utilisée à des fins de mesures des appareils téléphoniques dans le cadre d'un audit opéré par France Telecom en partenariat avec un consultant spécialisé afin de savoir lequel d'entre eux consomme le moins d'énergie, dans une optique « green ». Or, selon le point de vue d'Hervé : « tout le monde s'en fout en réalité de l'environnement, on s'en sert pour faire pression sur les constructeurs (...) c'est nouveau qu'on parle d'environnement, on n'en parlait pas avant ». Ce qui pouvait être une contrainte est transformé en un moyen de pression sur les constructeurs de téléphone.

Arrivé à son laboratoire, Hervé me présente Didier qui l'assiste pour les mesures ainsi que Marc, un collègue venu en visiteur. Une autre personne est présente pour observer comment Hervé s'y prend en matière de manipulation d'objets et du courant électrique afin de préconiser des mesures de protection. Equipé d'un bloc-notes, Bernard préconisera à Hervé des gants de protection. Ce dernier affirme qu'il n'a besoin de gants que pour cuisiner puisqu'il doit avoir les mains nues pour manipuler les multiples fils et interrupteurs électriques : « ce dont j'ai besoin, c'est de piles, lui répond Hervé non sans ironie, pour faire marcher les appareils ». Bernard poursuit son diagnostic en interrogeant Hervé, qui me semblait davantage concentré sur la phase d'installation de l'innovation de mesure. Il fallait débrancher certains appareils électriques pour faire de la place, en manipulant avec

prudence mais non sans expérience. Bernard profite de cet instant : « faut-il une formation pour apprendre aux gens les mesures de sécurité en matière d'électricité ? ». Michel répond que cela ne s'apprend pas en quelques jours, « c'est l'histoire d'une vie pour arriver à manipuler autant de fil électriques sans risquer sa vie » ; ce à quoi Didier, Marc et moi acquiesçons. Hervé explique ainsi que son expérience en la matière remonte à son enfance : « mon père m'a familiarisé avec la manipulation des fils électriques des téléviseurs, lui répond-il, je regrette que mon fils n'ait pas les mêmes capacités, il a été un peu traumatisé quand il était petit avec une ampoule branchée au mauvais endroit... »

J'assiste alors à l'installation de la Box Energie dans le laboratoire d'Hervé. Ce dernier est aidé par Didier et je retrouve la distribution des rôles pouvant exister dans la phase d'installation de la Box Energie. A l'instar du couple M., Hervé et Didier procèdent ensemble à cette étape. L'un ayant déjà utilisé la Box Energie à son domicile, il dirige l'opération. J'indique aux deux ingénieurs que j'ai observé une répartition des tâches similaires lors d'une interview d'un couple, ce qui les fait rire. La Box Energie est ainsi utilisée en parallèle des ampèremètres classiques pour mesurer la consommation électrique des PABX. Je m'aperçois que l'innovation peut en effet apparaître comme un moyen de réduire les risques liés à la manipulation des fils reliés aux ampèremètres couramment utilisés dans ce genre de procédure d'évaluation [voir figure ci-dessous]. Encore faut-il que l'innovation Box Energie ne transmette des résultats qui soient « validés » par Hervé et son équipe ; ce qui n'est pas vraiment le cas, « il y a une marge d'erreur de l'appareil, m'apprend Hervé, qu'il faudra prendre en compte ».



(Fig.2) Ampèremètres utilisés pour la comparaison de mesure entre appareils traditionnels et Plugwise.

La Box Energie vient concurrencer en quelque sorte des appareils de mesure existants, tels que les ampèremètres illustrés ci-dessus. Hervé m'explique que la prudence est requise lorsqu'il est question de débrancher l'un des fils rouge ou noir. Il peut lui arriver d'utiliser un stylo à bille (que l'on peut voir sur la photo) pour réduire le risque d'électrocution au moment où il retire l'un des fils de l'ampèremètre.

Cette dernière étape de l'itinéraire nous apporte ainsi trois points supplémentaires à la démonstration qui a été la nôtre jusqu'ici. Le premier concerne le « déplacement » (Akrich, 1998) possible de toute innovation dont l'usage peut sortir du cadre prévu à l'origine. De la mesure des consommations électriques d'appareils domestiques, l'innovation est déplacée au cœur des questions climatiques en entreprise dans le cadre d'un audit de l'énergie générée par différents modèles de constructeurs de téléphone. Nous retrouvons ainsi des interrogations apparues au tout début de notre itinéraire où la gestion des centres de données pouvait apparaître comme contraignante au niveau du bon fonctionnement de l'état du réseau de télécommunications. Cet audit intervenant lui-même au sein d'une forme de jeu d'acteurs autour de normes imposées à l'entreprise en matière de calcul et de gestion des énergies produites par son activité dans une optique de réduction des gaz à effet de serre. L'hypothèse d'une existence d'un jeu d'acteurs avec la règle d'audit énergétique intervient lorsqu'Hervé m'explique qu'il utilise cette étape de diagnostic, en vue d'une réduction des consommations électriques des téléphones, comme un moyen de « pression » envers les constructeurs. Néanmoins, notre analyse reste encore une fois à un niveau qui nous ne permet pas d'approfondir ces problématiques dans la mesure où nos investigations ont davantage portées à un niveau microsocial. Il n'a pas été possible d'appréhender en détail le système d'actions potentiel réunissant notamment des constructeurs de téléphones, l'entreprise France

Telecom, des agents ERDF, des cabinets d'audit environnementaux. Le concept de système d'actions ici employé fait référence aux travaux de Michel Crozier et d'Erhard Friedberg où les acteurs interagissent en fonction de marges de manœuvre face aux contraintes qu'ils peuvent rencontrer, dans une forme de négociation du pouvoir. Cette hypothèse repose ainsi sur une interprétation des propos d'Hervé, or il aurait fallu interroger d'autres membres du système pour en être totalement convaincu. En restant sur le concept issu de « l'acteur et le système », cette nouvelle vie pour la Box Energie peut également être interprétée comme un moyen pour Hervé de faire face au diagnostic établi par Bernard qui prévoyait des mesures de sécurité en termes de manipulation des objets électriques, tel que le port de gant obligatoire ; ce qui pourrait gêner Hervé. Ce dernier revenant plusieurs fois sur le « besoin d'expérience » qu'une paire de gant ne saurait remplacer. La Box Energie, utilisée à la place d'ampèremètres, viendrait ainsi amoindrir la prise de risque lors des interventions sur le courant ou les objets électriques dans l'entreprise.

B) Evolution des messages publicitaires des « 6 Réflexes Verts »

L'innovation peut aussi connaître des changements de forme, à travers une modification des messages publicitaires accompagnant sa diffusion. Après la restitution des résultats de l'enquête commandée par le pôle marketing, j'ai pu avoir accès à la nouvelle plateforme de communication mise en place pour les « 6 Réflexes Verts ». De nouvelles affiches publicitaires présentant ces offres étaient présentées dans les points de vente et venaient compléter l'habillage du site internet Orange dédié à ces offres. [voir figures ci-après] Cette nouvelle campagne de communication visant à promouvoir les « Réflexes Verts » peut être interprétée comme une forme d'adaptation de l'offre vis-à-vis des consommateurs. La formation de nouveaux messages publicitaires ayant eu lieu simultanément avec la fin de notre enquête, on peut présumer que les résultats présentés à notre commanditaire ont pu accompagner la conception de ce nouveau positionnement. Davantage axés sur une l'image d'une forme de solidarité, faisant du mobile un objet presque vivant, ces messages publicitaires peuvent correspondre à certains points mis en avant par l'enquête commencée un an plus tôt auprès des clients et des vendeurs de l'opérateur de télécommunications.

Le livrable qui fut remis est notamment composé de recommandations que j'ai pu trouver judicieuses fonction des contraintes rencontrées par les vendeurs et les clients interrogés,

décrites et analysées au cours de notre itinéraire. Notons que l'existence de recommandations dans un rapport réalisé par un apprenti sociologue pouvait situer mon investigation à la frontière d'un rapport marketing et d'une analyse sociologique. Ce rapport révèle en quelque sorte la double casquette à adopter au cours d'une expérience de thésard en contrat CIFRE¹⁸⁸.

Parmi les recommandations mises en avant, il était notamment conseillé d'intégrer dans les bénéfices de l'offre une dimension portée sur le troisième pilier du développement durable. La dimension sociale, à côté des enjeux environnementaux et économiques, apparaissait dans les discours des enquêtés comme un aspect du développement durable qui leur semblait devoir être prise en compte, tout autant, si ce n'est plus, que les aspects écologiques et économiques. Le pilier social du développement durable pouvait être cité par les personnes interviewées lorsqu'il était question de recueillir leurs représentations associées ; il s'agit donc d'opinions ou de croyances émises dans un certain contexte d'interview. Ainsi, cette dimension sociale pouvait émerger dans les discours au moment où les enquêtés, vendeurs ou clients, étaient invités à se prononcer au sujet de ce qui leur semblait être prioritaire en matière de développement durable. Il n'était pas toujours évident pour les personnes interrogées de se prononcer, d'autant plus que certaines des relances cherchaient à savoir si les enquêtés faisaient un rapprochement entre les questions climatiques et le secteur des télécommunications. Ce dernier n'étant jamais cité de façon spontanée comme un secteur polluant, contrairement aux images des fumées d'usine et de l'automobile qui revenaient souvent dans les discours. Il faut également se souvenir qu'à l'époque où cette enquête se déroulait, une série d'actes de suicide avaient lieu au sein du groupe France Télécom ; décriée dans les médias et par l'opinion publique comme une entreprise où les conditions sociales des employés étaient menacées par des pressions internes. Cela pouvait être repris par les enquêtés au moment des entretiens où la dimension sociale du développement durable pouvait prendre un sens plus prégnant dans les consciences.

Les recommandations émises dans le rapport livré au pôle marketing tâchaient néanmoins de prendre en compte les discours des vendeurs et des clients rencontrés. Il s'agissait de laisser les enquêtés s'exprimer sur ce sujet, ou d'émettre des relances pour recueillir des exemples où

¹⁸⁸ Il s'agit d'une opinion liée à une expérience personnelle qui ne prétend pas représenter l'ensemble des doctorants réalisant une thèse dans le cadre d'une CIFRE. Pour une analyse plus objective, voir le texte de Gérard Gaglio « En quoi une thèse CIFRE forme au métier de sociologue ? Une hypothèse pour ouvrir le débat », *Socio-logos, Revue de l'association française de sociologie*, 2008. A travers le témoignage de son expérience de thésard sous contrat CIFRE, l'auteur défend dans ce texte l'hypothèse suivante : « la thèse CIFRE semble être une formation au métier de sociologue en tant qu'elle engendre la détermination d'une posture de sociologue praticien au service de la réalisation d'une thèse, où des connaissances tentent d'être produites ».

la dimension sociale du développement durable s'exprimait selon eux. Les vendeurs et clients interviewés pouvaient ainsi mettre en avant les bienfaits du commerce équitable, où la protection des « petits producteurs » était engagée. Au contraire, les enquêtés pouvaient être plus ou moins critiques envers les déclarations d'entreprise en matière d'engagement environnemental. Les effets non prouvés de la commercialisation de produits sur l'environnement pouvant être interprétés comme du « greenwashing » ; expression péjorative pour décrire une pratique ou un produit dont les effets sur l'image d'une entreprise sont supérieurs aux bénéfices sur l'environnement. Le greenwashing étant ainsi employé pour qualifier une opération de communication d'une entreprise dont la préoccupation environnementale ne se traduirait pas par des actes. L'ensemble de ces informations était dès lors synthétisée dans une recommandation qui conseillait d'inscrire les « 6 Réflexes Verts » dans une dimension davantage axée sur la dimension sociale du développement durable, en imitant les processus existants dans le marché du commerce équitable où pouvait exister une forme de distribution de la richesse selon un modèle favorisant la protection des « petits producteurs ».

La première affiche ci-dessous peut être comprise comme la traduction de cette dimension sociale mise en avant par les interviewés. En effet, les éventuels bénéfices environnementaux du recyclage des téléphones mobiles semblent être mis de côté. Le message inscrit sur l'affiche semble mettre l'accent sur une forme de solidarité permise par le recyclage des téléphones portables : « un mobile recyclé, une personne connectée. Facile pour vous, utile pour tous ». Les trois points de l'affiche décrivent l'opération de sensibilisation organisée par Orange pour récupérer les téléphones portables afin de les distribuer, après traitement, à des personnes qui en sont dépourvues. Une approche critique de ce message pourrait venir contrarier de tels bénéfices mis en avant, aussi bien au niveau du processus que dans la forme employée dans cette campagne de communication. Le visuel mettant en effet en scène deux enfants habitants dans un pays en voie de développement, regardant par-dessus une palissade qui pourrait symboliser une frontière avec les autres ; comme s'ils étaient séparés d'un monde où le fait d'être possesseur d'un téléphone mobile serait une marque de progrès. L'analyse de ce visuel ne peut néanmoins aller plus loin ici, faute d'outils méthodologiques pour ce faire et qui permettraient d'avancer une description non moins critique mais davantage argumentée.



Ces affiches publicitaires peuvent aussi refléter une autre interprétation des recommandations du rapport livré au pôle marketing et que nous avons précédemment analysé lorsque le recyclage des téléphones mobiles pouvait demander une période de « refroidissement » (Desjeux et alii ; 1998) tout en révélant la part de charge affective qui leur étaient parfois liée. La seconde affiche ci-dessus « faites voyager votre mobile, recyclez le », semble en effet mettre en scène un objet plongé dans le monde des vivants. Parmi les recommandations qui accompagnaient l'enquête, il avait été cité le cas d'une campagne de communication de l'AFOM¹⁸⁹ diffusée sur la radio (Europe 1 et Rmc) entre le 17 août et le 11 septembre 2009 à raison de quatre à cinq spots quotidien et dont le message était le suivant : « «bonjour, je suis le mobile de Virginie, enfin son ex mobile, elle vient de me plaquer pour un autre, plus moderne, plus beau que moi, mais elle a quand même fait les choses bien, elle aurait pu me laisser trainer au fond d'un tiroir ou m'abandonner n'importe où, au lieu de ça, elle m'a rapporté dans une boutique pour me faire recycler avec ma vieille batterie, je crois qu'elle a encore des sentiments... Le bon geste, recycler son téléphone mobile en magasin. C'était un message de l'AFOM, avec le Ministère du Développement Durable, Nokia, Samsung, HTC et LG¹⁹⁰ ».

¹⁸⁹ AFOM : Association Française des Opérateurs Mobiles.

¹⁹⁰ Source : afom.fr

Ces deux affiches de campagne de communication accompagnant une innovation commerciale peuvent ainsi être interprétées comme une adaptation du message au contexte social. Cette observation pourrait renforcer l'hypothèse de la capacité de l'innovation à se rendre malléable dans un milieu où elle cherche sa place.

Conclusion

La fin de notre parcours ne signifie pas pour autant la fin de l'histoire pour les innovations de produits ou de services qui ont été examinées au fil d'un itinéraire restant à ce jour à poursuivre. En effet, testée au départ pour l'espace domestique, l'innovation Box Energie est utilisée par un enquêté au cours d'un audit interne réalisé dans le cadre de sa profession, illustrant ainsi par la même occasion les possibles contournements d'usages prévus par une innovation (Akrich ; 1998), le testeur apparaissant lui-même comme une sorte « d'agent double » (Foray ; 2003), reflétant le phénomène d'exploitation décrit par Michel Callon : « les marchés apparaissent plus étendus plus complexes, plus hétérogènes (...) la liste des agents économiques engagés dans l'activité marchande s'étend bien au-delà des rôles habituels¹⁹¹ ». Certaines innovations peuvent ainsi émerger à travers l'intervention d'individus ne jouant pas le rôle de concepteurs mais d'explorateurs. L'expérience qui a été menée dans le cadre d'une enquête sur les Box Energie a ainsi peut-être participé à la fabrication d'une innovation trouvant sa place dans un milieu qui ne lui était pas destiné au départ. Dans cette optique, le déroulement de l'enquête aurait mis en forme un processus d'innovation sans le vouloir. Notre rencontre avec Hervé, testeur choisi parmi des centaines de volontaires, aurait peu à peu favorisé cette nouvelle vie pour l'innovation. Nos échanges prolongés en dehors du cadre imposé par l'expérience, lors de nos pauses déjeuners par exemple, ont sans doute favorisé l'émergence d'une relation plus continue ; puisant sans doute sa source dans un goût commun pour les nouvelles technologies et la place qu'elles occupent aujourd'hui.

¹⁹¹ Michel Callon (2009) p.249

CONCLUSION

« Ce qui compte ne peut pas toujours être compté,
et ce qui peut être compté ne compte pas forcément »

Albert Einstein

A la sortie de notre itinéraire, quels enseignements peuvent être mis en lumière ? Les innovations qui ont été examinées avec une attention plus particulière portée sur leurs usages ou tentatives d'usages, existent au sein d'espaces différents et n'appartiennent pas à une seule catégorie. Or, qu'il s'agisse de Box Energie, d'offres commerciales ou de réseaux sociaux Internet « verts », ces trois formes d'expression d'innovation se regroupent autour d'une série d'interrogations qui demanderaient de poursuivre la recherche entamée au cours de cette présente thèse. La problématique qui se dégage des trois monographies est celle du rôle confié à la mesure comme étant au cœur des innovations observées, celui de l'évaluation de soi et des autres dans un contexte où les questions climatiques cherchent à s'inscrire – et ce parfois sous le mode injonctif (Rumpala ; 2009) – au sein du quotidien.

La vie quotidienne des consommateurs, celle où s'opèrent des processus d'innovation plus discrets, est restée notre terrain fétiche bien que notre regard ne se soit pas éloigné de l'autre monde, où l'innovation semble prônée, l'entreprise. Deux univers, en apparence séparés, réunis autour de cette quantification surgissant des trois enquêtes de terrain. Les Box Energie, testées par des volontaires curieux des nouvelles techniques, cherchaient leur place dans les foyers domestiques. Mesurant les fluctuations de la consommation électrique des appareils de la maison, ces innovations exposent les usagers à la quantification de leurs pratiques. Les « Réflexes Verts » étaient en quête de clients et de vendeurs. L'évaluation environnementale d'un téléphone portable demande des ajustements tant du côté de l'offre que de la demande. Les réseaux sociaux consacrés aux thèmes du développement durable et de l'environnement attendaient leurs internautes. Rassemblés autour des questions climatiques, ces derniers jugent les pratiques des autres à travers des systèmes d'évaluation et de valorisation de soi. Dans le monde de la firme, que nous connaissons moins mais que nous avons néanmoins approché, l'impact des activités internes et productives s'expose également à la notation environnementale. Dans un cadre plus général encore, absent de notre focale d'observation, les effets de la notation opérés par des agences spécialisées sont visibles sur les politiques gouvernementales. Par exemple, la perte du « triple A » de la France au début de

l'année 2012 pourrait avoir des conséquences sur les choix envisagés par les différentes classes politiques. Les impacts peuvent par ailleurs agir au-delà des frontières étatiques, au niveau des marchés financiers où la notation, qu'elle soit environnementale ou non, agit comme un repère pouvant expliquer les mouvements boursiers.

La quantification des pratiques quotidiennes et leur calculs en équivalents Co2 pourrait être problématique au niveau du transfert de la question de responsabilité (Kessous, 2011). La particularité de cette évaluation « verte » résiderait dans l'insertion d'enjeux publics dans l'espace privé. Par exemple, les travaux de Noorjite Marrès (2009) montrent que les appareils de mesure des consommations électriques, tels que les Box Energie analysées dans cette présente thèse, traduisent une forme de déplacement des questions climatiques depuis l'espace public, où elles sont réglementées, à l'espace domestique. Que penser de l'arrivée de ces évaluations environnementales dans le monde plus restreint, mais non moins dépourvu d'actions, de l'univers domestique ?

La métrique de soi¹⁹² agit dans d'autres sphères que celle de l'environnement. L'existence de solutions innovantes sur le marché, comme Nike+ qui comptabilise les kilomètres parcourus en vue de meilleures performances, montre une forme de tendance à se mesurer quotidiennement. Dans le même ordre d'idée, des innovations technologiques sont utilisées pour le suivi d'un régime de santé. Il est à chaque fois question de comptabiliser ses gestes, ses habitudes, ses styles de vie dans l'optique d'une amélioration, voire d'un changement de comportement indiqué par la logique implacable du nombre. Face à cette problématique de comptabilisation sous-jacente aux innovations environnementales que nous avons observées, il est possible de s'interroger sur la place occupée par l'oubli dans nos sociétés contemporaines, sur notre droit et notre capacité de ne pas se rappeler de tout. C'est à partir de l'ouvrage de Geoffrey C. Bowker et Suans Leigh Star (1999) que cette interrogation pourrait être approfondie. Comme l'écrivent les auteurs : « l'existence d'un souvenir total, auprès des individus ou dans les organisations, n'est ni souhaitable, ni possible¹⁹³ ».

¹⁹² Voir les recherches menées par Véra Nikolski et Fabien Granjon au sein du laboratoire Orange Labs.

¹⁹³ Texte publié en anglais : « Total recall, in individuals or organizations, is neither desirable or possible » p.257

L'évaluation de soi et des autres, exposée au sujet de l'environnement, a été un sujet problématique souvent rencontré au cours de la présente thèse. Par exemple, dans l'espace domestique, la quantification des pratiques quotidiennes réalisées par les Box Energie pourraient contrarier les interactions des membres du foyer, vu comme un espace déjà bien structuré par des règles et des comportements sous contraintes, face auxquels les individus disposent de marge de manœuvre. Non exposés habituellement à la quantification, la maison et ses habitants pourraient voire leurs rapports aux objets électriques se modifier, au-delà d'un changement de comportement prôné par les innovations environnementales telles que les Box Energie. Tout se passe comme si la mesure réalisée par ces Box Energie impliquait la mise en forme d'un *capital électrique*, exprimant ainsi une forme de distinction entre membres du foyer ; certains désignés par le nombre comme étant plus consommateurs d'électricité que d'autres. Nous pouvons dès lors nous interroger sur les conséquences de l'existence d'habitat domestique où chaque geste lié à un appareil électrique serait calculé, conservé et traduit sous forme de graphiques, représentant d'une vie quotidienne ainsi numérisée.

L'évaluation environnementale d'un téléphone portable apparaît également comme devant s'ajuster à une réalité de terrain où les interactions entre vendeurs et clients semblent davantage déterminées par des critères socioéconomiques qu'environnementaux. Nous avons vu que face aux questions climatiques, le pouvoir d'achat ou des contraintes matérielles peuvent apparaître comme prioritaires dans les pratiques d'acquisition d'un téléphone portable désigné comme étant écologique ; qu'il soit recyclé ou d'occasion. La notation environnementale de cet objet devient problématique lorsque l'on déplace la focale d'observation à une échelle méso sociale, où l'évaluation, sous la forme d'une étiquette écologique, peut-être examinée à partir des négociations entre acteurs concernés : les constructeurs de téléphones portables n'ayant par exemple pas d'intérêt à ce qu'un mobile soit évalué comme polluant, les ONG et les associations apportant leur soutien, les agences d'audit mettant leur expertise en jeu. Or, nous avons dès le départ de cette thèse situé notre regard sociologique sur les mécanismes sociaux pouvant s'observer à une échelle plus réduite, selon une méthode initiée par Dominique Desjeux (1996 ; 2004). Par conséquent, ces interactions sont moins visibles dans l'analyse et l'empreinte carbone est discutée en fonction de la dimension affective de l'objet téléphone portable ; pouvant contredire son passage au recyclage.

Les pratiques de consommation durables, publiées par des membres de réseaux sociaux sur Internet, s'exposent également à l'évaluation à travers des systèmes de notation entre membres, pouvant accompagner un besoin de reconnaissance ou de distinction de soi. Dans cette optique, chaque geste en faveur de l'environnement est noté, apparaissant dans un classement d'individus ; les derniers devant ajuster leur discours pour correspondre aux valeurs d'une consommation durable prônée par les autres.

Les innovations environnementales examinées dans cette thèse à travers la reconstruction d'un itinéraire ont ainsi rencontré non sans heurt le milieu pour lequel elles étaient destinées ; révélant par la même occasion tout le poids des pratiques et des représentations préexistantes dans le façonnage de l'innovation, vue comme un objet non figé et continuant à se construire à travers les usages, pouvant parfois dépasser le cadre qui leur était prévu (Akrich, 1998 ; 1989). Si bien qu'à la fin de notre démonstration, l'une des innovations environnementales observées a semble-t-il trouvée sa place dans le monde de l'entreprise après avoir été abandonnée par l'univers domestique ; exprimant ainsi la dimension aléatoire dans la survie ou l'échec de l'innovation, à travers une forme de *sélection sociale* de l'innovation.

Notre itinéraire donne ainsi à voir une certaine logique de l'innovation que nous avons cherché à découper par échelle d'observation selon une méthode initiée par Dominique Desjeux. Cette façon de procéder permet de comprendre quels mécanismes entrent en jeu dans la définition d'un concept n'ayant pas les mêmes attributs selon que l'on se situe à un niveau macrosocial, où l'innovation apparaît comme le fruit d'une évolution sociale et technique, ou au niveau microsocial, où les interactions individuelles et collectives composées de pratiques et de représentations bien forgées par le temps peuvent déterminer la bonne insertion d'une innovation.

Nous avons approché le premier niveau d'analyse dans une tentative de cadrage des théories existantes sur l'innovation bien que l'échelle microsociale ait davantage focalisé notre attention lors des travaux empiriques. Par conséquent, notre travail n'a pas consisté à vérifier les hypothèses provenant des théories de Schumpeter ou bien d'Everett Rogers, qui ont néanmoins été utilisées pour cadrer notre analyse du concept de l'innovation à une échelle plus réduite mais non moins dépourvue de sens et de logiques sociales à intégrer dans une recherche.

L'innovation, comme le résultat d'une courbe, pour reprendre la théorie de Rogers, se propageant selon des différences sociales et ayant besoin de figures, comme celles des Early Adopters, ou de l'Entrepreneur pour Schumpeter, est une façon de concevoir l'innovation ne semblant pas toujours prendre en compte le réel existant, où l'innovation cherche sa place.

Composé de pratiques, c'est-à-dire de routines, d'habitudes et de modes de vie, structurés par le temps et pouvant composer les interactions individuelles dans un foyer par exemple, cet espace microsocial dans lequel l'innovation cherche sa place, est une zone à étudier lorsque l'on cherche à comprendre les logiques de diffusion de l'innovation. Notre démarche a ainsi consisté à partir à la découverte d'espaces réduits de façon à observer, d'une manière qui se voulait inductive, les pratiques y existant ainsi que les représentations les accompagnants, c'est-à-dire les croyances, les façons de se représenter le monde. Cette diversité du réel existant était à intégrer dans l'analyse bien avant l'observation de la place occupée par l'innovation dans ces espaces, qu'il s'agisse de l'habitat domestique ou du lieu de vente de téléphone portable. Il était dès lors question de prendre en compte, selon une méthode proposée par Dominique Desjeux, de l'ensemble de ces pratiques et représentations existantes à l'échelle microsociale, de façon à comprendre leur rencontre – plus ou moins heureuse – avec l'arrivée de nouveaux produits et services qualifiés de « verts » ou d'écologiques par leurs diffuseurs.

Cette méthodologie permet au final de dégager des caractéristiques du processus de l'innovation à l'échelle microsociale. Le premier point qui ressort des analyses des données est que l'innovation peut subir une forme d'ajustement et d'adaptation à l'espace dans lequel elle cherche sa place ; comme l'ont montré de nombreux chercheurs (Akrich 1998 ; Akrich et Callon, 1988 ; Desjeux, 1996, 2002, 2004). Il y a comme une forme de « déplacement », une « réinterprétation » de l'innovation de la part des acteurs en place, dans leur tentative d'usage d'une innovation encore *neuve* de manipulation en tout genre, de « détournement » et d'appropriation par les utilisateurs finaux. Ces derniers peuvent dès le départ participer au processus de diffusion de l'innovation, lorsque cette dernière n'a pas encore quitté le monde des laboratoires et des salles de réunion d'entreprises. Les clients peuvent ainsi être interrogés de façon à intégrer leurs préférences dès la phase de conception de l'innovation. Cette phase de test, de rencontre scénarisée entre l'innovation et son public, peut être illustrée à travers notre terrain les « Réflexes Verts » dont le message publicitaire les accompagnants avait pu changer au fil de notre enquête.

Le changement de direction dans l'itinéraire prévu par les concepteurs d'innovations peut également se produire suite aux essais des utilisateurs finaux. L'innovation subit dès lors un changement de trajectoire, comme nous avons pu l'observer à travers les cas des Box Energie d'abord destinée à l'espace domestique et qui ont peut-être trouvé une place dans une entreprise de télécommunications. Cet imprévu peut notamment s'expliquer par la rencontre plus ou moins fructueuse avec le milieu de réception, à savoir l'habitat, où les pratiques et représentations existantes ne semblaient pas toujours disposées à se mesurer. De même, les routines, participant à la définition des rôles de chacun dans la maison et composées des habitudes de vies, pouvaient rendre difficile la bonne insertion d'innovations telles que ces Box Energie.

Les innovations utilisées pour nos expériences pouvaient par ailleurs rencontrer d'autres formes de contraintes, de types symboliques notamment, lorsqu'elles s'exposaient aux charges affectives et cognitives des objets domestiques ; allant de l'appareil électroménager au téléphone portable. Ces objets de la vie quotidienne, parfois installés dans le paysage domestique « depuis plus de vingt ans » pour reprendre les expressions des interviewés, apparaissaient dans certains cas comme des éléments de résistance aux innovations de service, tel que le recyclage des mobiles. Lorsque l'on quitte l'habitat pour se rendre au lieu de vente que nous avons observé, cette résistance peut s'exprimer de telle sorte que les pratiques quotidiennes de vente ne viennent pas à changer.

Notre itinéraire propose ainsi un parcours spécifique d'innovations, illustrant les potentiels échecs que ces dernières peuvent rencontrer lorsqu'elles cherchent leur place dans des espaces réservés. Les méthodes de recueil de données employées et l'approche inductive qui est restée notre cap durant ces années de recherche permettent d'apporter un éclairage supplémentaire sur la compréhension d'un échec dans le souhait d'innover en matière environnementale.

BIBLIOGRAPHIE

AKRICH Madeleine, Les utilisateurs, acteurs de l'innovation, *Education permanente*, n°134, 1998, p.79-89, 1998

AKRICH Madeleine, CALLON Michel, LATOUR Bruno, A quoi tient le succès des innovations ? L'art de l'intéressement, *Gérer et comprendre, Annales des mines*, 11&12, 1988

AKRICH Madeleine, La construction d'un système socio-technique, esquisse pour une anthropologie des techniques, *Anthropologie et Société*, vol.13, n°2, 1989, p.31-54

AKRICH Madeleine, Les objets techniques et leurs utilisateurs, de la conception à l'action, *Les objets dans l'action, de la maison au laboratoire*, textes réunis par Bernard CONEIN, Nicolas DODIER, Laurent THEVENOT, E.H.E.S.S, 1993

ALTER Norbert, L'innovation ordinaire, PUF, 2008

ARON Raymond, Les étapes de la pensée sociologique, Gallimard, 2001 [1ere édition 1967]

BAUDRILLARD Jean, La société de consommation, Editions Denoël, 1986

BECKER Howard, Outsiders, Métailié, 1985, [1ere edition 1963 The Free Press of Glencoe]

BERNOVILLE Julien, DESJEUX Dominique, Etude "des Smart Grids", analyse des débats sur Internet, Mémoire de Master 2, Université Paris Descartes, novembre 2011

BESLEY Christophe, ZELEM Marie-Christine, Le paradoxe du consommateur moderne, modérer ses consommation d'énergie dans une société toujours plus énergivore » in *Consommer autrement, la réforme écologique des modes de vie*, DOBRE Michelle, SALVADOR Juan [sous la direction de], L'Harmattan, 2009

BOUDON Raymond, Effets pervers et ordre social, PUF, 1977

BOULLIER Dominique, Du bon usage d'une critique du modèle diffusionniste : discussion-prétexte des concepts d'Everett M. Rogers, *Réseaux*, 1989, Vol 7 n°36, pp 31-51

BOWKER Geoffrey C., LEIGHT STAR Susan, Sorting things out : classification and its consequences, MIT Press, 1999

BRUN Pierre DESCAMPS Edmond-Antoine, La domotique, PUF, Que sais-je, 1988

CALLON Michel, La formulation marchande des biens, in VATIN François (dir), Evaluer et valoriser, une sociologie économique de la mesure, Presses universitaires du Mirail, 2009

CANU Rolland, MALLARD ALEXANDRE, « Que fait-on dans la boutique d'un opérateur de télécommunications ? » Enquête ethnographique sur la mise en référence des biens marchands, *Réseaux*, 2006/1, n°135-136, p.161-191

CARDON Dominique, L'innovation par l'usage, in AMBROSI Alain, PEUGEOT Valérie, PIMIENTA Daniel (sous la coordination de), Enjeux de mots, C&F Editions, 2005. Article consulté en ligne : <http://vecam.org/article588.html>

CARFANTAN Jean-Yves, le choc alimentaire mondial ce qui nous attend demain, Albin Michel, 2009

CUSIN François, BENAMOUZIG Daniel, Economie et Sociologie, PUF, Paris, 2004

DE CERTEAU Michel, l'invention du quotidien, Arts de faire, Gallimard, 1990

DEPRET Marc-Hubert, HAMDOUN Abdelillah, Quelles politiques de l'innovation et de l'environnement pour quelle dynamique d'innovation environnementale ? *Innovations* N°29, 2009

DESJEUX Dominique, Tiens bon le concept, j'enlève l'échelle... d'observation !, *Utinam* n°20, L'Harmattan [texte consulté sur www.argonautes.fr], 1996

DESJEUX Dominique, BERTHIER Cécile, JARRAFOUX Sophie, ORHANT Isabelle, TAPONIER Sophie, Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France, Paris, L'Harmattan, 1996

DESJEUX Dominique, ALAMI Sophie, TAPONIER Sophie, La domotique : un analyseur des recours domestiques urbains, [texte consulté sur www.argonautes.fr], 1997

DESJEUX Dominique, « L'innovation entre acteur, structure et situation » in Les logiques de l'innovation, sous la direction de Norbert ALTER, La Découverte, 2002 [b]

DESJEUX Dominique, MONJARET Anne, TAPONIER Sophie, Quand les Français déménagent, circulation des objets domestiques et rituels de mobilité dans la vie quotidienne en France, PUF, 1998

DESJEUX Dominique, Les sciences sociales, PUF, Que sais-je, 2004

DESJEUX Dominique, La consommation, PUF, Que sais-je, 2006

DESJEUX Dominique, Contraintes et potentialités des processus d'innovation. Les marges de manœuvre de l'innovation dans un monde qui a peur, Guyancourt, Conférence pour le Groupe Syngenta, [document consulté sur www.argonautes.fr], 2010

DURING Elie, Bergson et Einstein, la querelle du temps, PUF, 2011

FLICHY Patrice, Innovation technique, récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation, La Découverte, 2003

FORAY Dominique, Trois mode d'innovation dans l'économie de la connaissance, in MUSTAR Philipe, PENAN Hervé, (ed) Encyclopédie de l'Innovation, Economica, Paris, 2003

FRANCOIS Tine Vinje, DESJEUX Dominique, L'alchimie de la transmission sociale des objets, in GARABUAU-MOUSSAOUI Isabelle, DESJEUX Dominique, (sous la direction de), Objet Banal, objet social, L'Harmattan, 2000

GALLOUJ Faïz, Innovation dans une économie de service, in MUSTAR Philipe, PENAN Hervé (ed) Encyclopédie de l'Innovation, Economica, Paris, 2003

GARABUAU-MOUSSAOUI Isabelle, DESJEUX Dominique, (sous la direction de), Objet Banal, objet social, L'Harmattan, 2000

GLASER Barney G., STRAUSS Anselm A., La découverte de la théorie ancrée, [première édition 1967], Armand Colin, 2010

GROSSMAN Emiliano, SAURUGGER Sabine, Les groupes d'intérêts, action collective et stratégie de représentation, Armand Colin, 2006

GERSTLE Jacques, la communication politique, Armand Colin, Paris, 2004

GUNTHERT André, « l'image partagée », *Etudes photographiques*, 24, 2009. Texte consulté sur Internet : <http://etudesphotographiques.revues.org/index2832.html>.

HATCHUEL Armand, L'inscription sociale du marché, L'Harmattan, 1995

JACOBY Nadia, Evolutionary Theory of Economic Change, Nelson & Winter (1982), book review in *De Taylor à aujourd'hui (2010)* l'Encyclopédie multimédia en sciences de l'organisation, R&O multimédia, Paris, 2010, sous la direction de FRIEDBERG E., manuscrit auteur en ligne

JAUREGUIBERRY Francis, PROULX Serge, Usages et enjeux des technologies de communication, Erès, Toulouse, 2011.

KESSOUS Emmanuel, « Prêter attention à l'environnement : engagement moral et réflexivité des traces énergétiques » in BARREY Sandrine, KESSOUS Emmanuel (sous la direction de), Consommer et protéger l'environnement : oppositions ou divergences ?, l'Harmattan, 2011.

KESSOUS Emmanuel, REY Bénédicte, « Economie numérique et vie privée », Hermès 53, 2009

LAHIRE Bernard, Utilité : entre sociologie expérimentale et sociologie sociale, « A quoi sert la sociologie ? », LARHIRE Bernard [sous la direction de], La Découverte, 2002

LATOUR Bruno, Aramis ou l'amour des techniques, La Découverte, 1992

LELONG Benoît, GAYOSO Emile, « Innovations avec l'utilisateur et plateformes collaboratives, des modes d'engagements hétérogènes », *Réseaux*, 2010, n°164, p.97-126.

LORENZI Jean-Hervé, VILLEMEUR Alain, L'innovation au cœur de la nouvelle croissance, Economica, 2009

MALLEIN Philippe, TOUSSAINT Yves, L'intégration sociale des technologies de l'information et de la communication : une sociologie des usages, *Technologie de l'information et société*, (6), 1994

MARRES N., Testing Powers of Engagement, Green Living Experiments, the Ontological Turn and the Undoability of Involvement, *European Journal of social theory*, 2009

MILLERAND Florence, Usage des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (parties 1&2), COMMposite, v99.1, article consulté en ligne : <http://www.composite.org/index.php/revue/article/viewArticle/102>

MUNIER Francis, WANG Zhao, Le consommateur, la firme et l'innovation, in L'entreprise Innovante et le marché, lire Galbraith, L'Harmattan, 2005.

NISBET Robert A., La tradition sociologique, PUF Quadrige 2000, [première édition 1987] ; traduction française de The Sociological tradition, Basic Books, New York, 1966.

OLTRA Vanessa, SAINT-JEAN Maïder, Innovations environnementales et dynamiques industrielles, Cahiers du GRETha, 2009

POUCHOL Maryse, Innovations, cahiers d'économie de l'innovation n°23, l'Harmattan, 2005, L'ère de l'opulence et le libéralisme John Kenneth Galbraith

ROGERS Everett, Diffusion of Innovation, 4ème edition, New York, The Free Press, 1995

RUMPALA Yannick, *Revue française de science politique*, « la "consommation durable" comme nouvelle phase de gouvernementalisation de la consommation, 2009

RUMPALA Yannick, Régulation publique et environnement. Questions écologiques réponses économiques, L'Harmattan, 2003

STENGER Thomas, COUTANT Alexandre, La prescription ordinaire sur les réseaux socionumériques, 2009

THEYS Jacques, DU TERTRE Christian, RAUSCHMAYER Felix, le développement durable, la seconde étape, Editions de l'Aube, 2009

ZACCAÏ Edwin, Le développement durable. Dynamiques et constitution d'un projet, Peter Lang, Bruxelles, 2002

ZACCAÏ Edwin, Accessing the role of consumers in sustainable product policies, [Environment, Development and Sustainability], Springer, 2005

ZACCAÏ Edwin, (dirigé par), Sustainable consumption, ecology and fair trade, Routledge, 2008

ZELEM Marie-Christine, Politiques de maîtrise de la demande d'énergie et résistances au changement, une approche socio-anthropologique, L'Harmattan, 2010

RAPPORTS / ETUDES

ADEME, « Le poids des dépenses énergétiques dans le budget des ménages en France, développer la maîtrise de l'énergie pour limiter les inégalités sociales », *Stratégies et Etudes, Ademe et Vous*, Avril 2008, n°11

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, « TIC et Développement durable », décembre 2008¹⁹⁴.

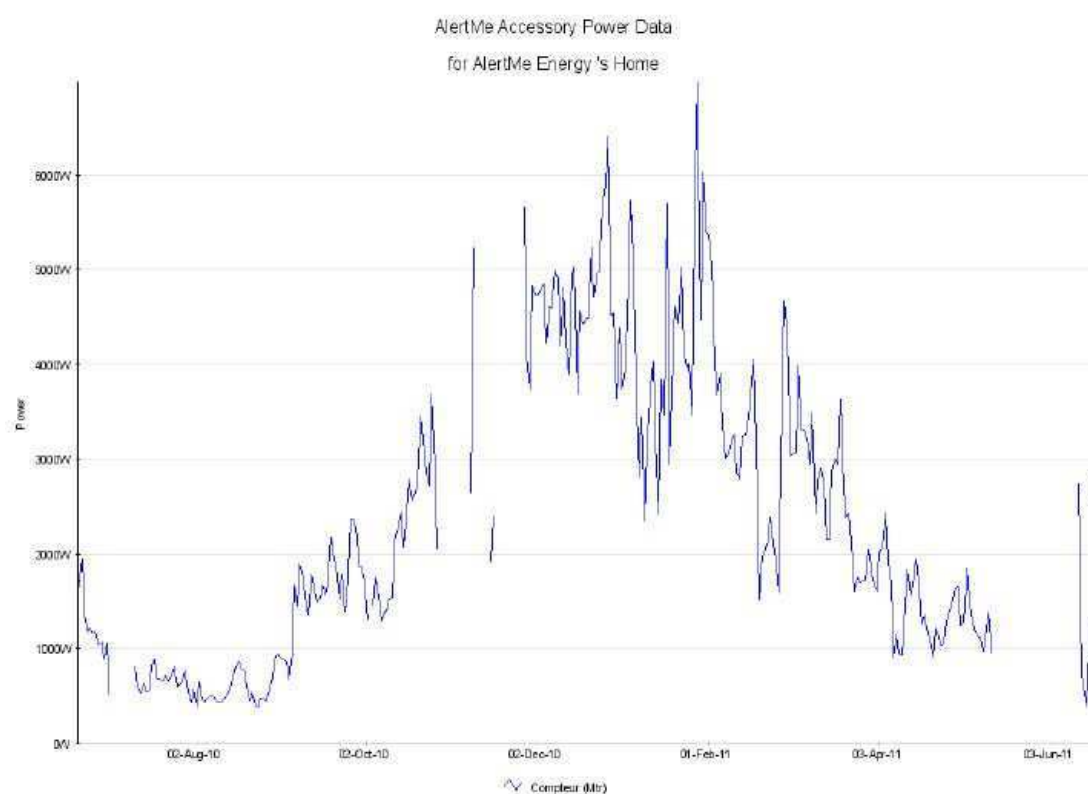
IEA (International Energy Agency); « Technology roadmap: smart grids », 2011
« Monthly Electricity Statistics, January 2011 », 2011

IDATE (Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe) ; « Futur Telecom 2020 : quelles stratégies pour les opérateurs ? », 2011.

¹⁹⁴ BREUIL Henri, BURETTE Daniel, FLÜRY-HERARD Bernard (Ingénieurs Généraux des Ponts et Chaussées), CUEUGNIET Jean (Ingénieur général des Télécommunications), VIGNOLLES Denis (Contrôleur Général Economiques et Financier), participation de BOISSON Hélène, (services de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes),

ANNEXES

Annexe n°1



Représentations graphiques des consommations électriques globales du domicile d'un testeur de Box Energie. La période s'étale d'août 2010 à juin 2011 sur l'axe des abscisses tandis que l'axe des ordonnées présente la puissance en watt correspondant à chaque période. Le graphique montre que la puissance atteint son maximum au cours des mois de décembre et de février.

Annexe n°2



L'espace dans les linéaires est déjà bien structuré avant l'arrivée d'une innovation.

L'étiquette présentant les caractéristiques environnementales des téléphones portables peut manquer de place pour s'installer.



Les téléphones d'occasion peuvent être disposés dans une zone proche des autres appareils. Ils trouvent parfois leur place dans les linéaires. Un achat pouvant être déterminé par le niveau de revenu d'un individu, avant la prise en compte de la variable environnementale.

Annexe n°3



Exemple de pratique publiée sur le site Tinkuy.fr par un membre nommé Catmar en septembre 2008. Troisième pratique au classement général du site (sur 7840 pratiques publiées en 2012).